

850

PREGUNTAS
Y
RESPUESTAS

FISIOTERAPIA

booksmedicos.org

Traumatología y ortopedia

Neurología

Reumatología

Sistema respiratorio

Músculos, pruebas y funciones

Biomecánica

Electroterapia, hidroterapia y termoterapia

Fundamentos de fisioterapia

Técnicas especiales



ELSEVIER

 **MASSON**

**PREGUNTAS
Y
RESPUESTAS**

FISIOTERAPIA

booksmedicos.org

María Inés Aparicio Ágreda

Fisioterapeuta

Servicio Navarro de Salud (OSASUNBIDEA)

 **MASSON**

Una compañía **ELSEVIER**

Barcelona Madrid México Amsterdam Beijing Boston Filadelfia Londres
Milán Múnich Orlando París Sidney Tokio Toronto

Es una publicación



ELSEVIER
m MASSON

Primera edición 2002
Reimpresión 2006

© 2002 MASSON, S.A.
Travessera de Gràcia, 17-21 - Barcelona (España)



Fotocopiar es un delito (Art. 270 C.P.)

Para que existan libros es necesario el trabajo de un importante colectivo (autores, traductores, dibujantes, correctores, impresores, editores...). El principal beneficiario de ese esfuerzo es el lector que aprovecha su contenido.

Quien fotocopia un libro, en las circunstancias previstas por la ley, delinque y contribuye a la «no» existencia de nuevas ediciones. Además, a corto plazo, encarece el precio de las ya existentes.

Este libro está legalmente protegido por los derechos de propiedad intelectual. Cualquier uso fuera de los límites establecidos por la legislación vigente, sin el consentimiento del editor, es ilegal. Esto se aplica en particular a la reproducción, fotocopia, traducción, grabación o cualquier otro sistema de recuperación de almacenaje de información.

ISBN 13: 978-84-458-1183-2
ISBN 10: 84-458-1183-5

Depósito Legal: B. 41.441 - 2006
Impreso en España por Liberdúplex, S.L.

Introducción

El presente volumen recoge una serie de cuestionarios de preguntas con respuestas alternativas sobre los contenidos desarrollados en los temas de las convocatorias de pruebas selectivas dirigidas a cubrir plazas de fisioterapeutas al servicio de las distintas Administraciones Públicas, tanto del Estado como las transferidas a las diversas Comunidades Autónomas. Entre ellas podemos citar Sanidad (INSALUD), Servicio Vasco de Salud (OSAKIDETZA), Servicio Navarro de Salud (OSASUNBIDEA), Servicio Gallego de Salud, Servicio Andaluz de Salud, Servicio Valenciano de Salud, Servicio Catalán de Salud, Servicio Canario de Salud, IMSERSO, Bienestar Social y Diputaciones.

Todas las convocatorias para la provisión mediante oposición de puestos de trabajo de Fisioterapeutas tienen en común una fase de carácter eliminatorio que consiste en superar un cuestionario de preguntas tipo test.

Esta obra pretende facilitar la labor de preparación de este ejercicio de la oposición presentando una serie de preguntas similares a las que en su día se desarrollarán en el ejercicio.

Este volumen cubre el vacío editorial existente en la preparación de oposiciones para Fisioterapeutas.

MARÍA INÉS APARICIO ÁGREDA

Índice

Traumatología y ortopedia	
Preguntas	5
Respuestas	153
Neurología	
Preguntas	37
Respuestas	171
Reumatología	
Preguntas	55
Respuestas	183
Sistema respiratorio	
Preguntas	65
Respuestas	189
Músculos, pruebas y funciones	
Preguntas	79
Respuestas	197
Biomecánica	
Preguntas	87
Respuestas	203
Electroterapia, hidroterapia y termoterapia	
Preguntas	101
Respuestas	213
Fundamentos de fisioterapia	
Preguntas	125
Respuestas	227

Técnicas especiales

Preguntas	139
Respuestas	237

Bibliografía	245
---------------------------	------------

PREGUNTAS

TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

- 1 En la parálisis de Erb, ¿qué raíces nerviosas se encuentran afectadas?
- A** ☐ C4-C5.
 - B** ☐ C5-C6.
 - C** ☐ C6-C7.
 - D** ☐ C7-C8.
- 2 ¿Qué nervio es el que se lesiona con más frecuencia en las luxaciones del hombro y en fracturas del cuello del húmero desplazadas?
- A** ☐ Axial.
 - B** ☐ Circunflejo.
 - C** ☐ A y B son ciertas.
 - D** ☐ Radial.
- 3 De las siguientes afirmaciones sobre la contractura de Dupuytren, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Hay engrosamiento nodular y contractura de la aponeurosis palmar.
 - B** ☐ La palma de la mano se afecta en primer lugar.
 - C** ☐ Los dedos de la mano están afectados.
 - D** ☐ A, B y C son correctas.
- 4 ¿Qué nervio se encuentra afectado en la lesión conocida como «parálisis de muletas»?
- A** ☐ Mediano.
 - B** ☐ Radial.
 - C** ☐ Cubital.
 - D** ☐ Circunflejo.
- 5 La pérdida de contracción del músculo pronador redondo nos indica una lesión del nervio:
- A** ☐ Mediano.
 - B** ☐ Cubital.
 - C** ☐ Radial.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 6 La lesión del nervio cubital, ¿con qué fractura o luxación se asocia?
- A** ☐ Consolidación viciosa del cúbito valgo.
 - B** ☐ Luxación del codo.
 - C** ☐ Fractura del extremo proximal del húmero.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 7 ¿Qué nervio encontramos en el túnel del supinador?
- A** ☐ Mediano.
 - B** ☐ Radial.
 - C** ☐ Cubital.
 - D** ☐ Circunflejo.
- 8 La atrofia del primer interóseo dorsal nos indica una lesión del nervio:
- A** ☐ Cubital.
 - B** ☐ Radial.
 - C** ☐ Mediano.
 - D** ☐ A y B son correctas.

- 9 Si pedimos al paciente que coja una hoja de papel entre el pulgar y el lado del dedo índice y a continuación tratamos de quitárselo, estamos comprobando la actividad ¿de qué músculo?
- A ☐ Abductor largo del pulgar.
 - B ☐ Aductor del pulgar.
 - C ☐ Flexor del pulgar.
 - D ☐ Oponente del pulgar.
- 10 ¿Dónde podemos encontrar una lesión del nervio mediano?
- A ☐ Canal de Guyon.
 - B ☐ Tabaquera anatómica.
 - C ☐ Parte anterior del codo.
 - D ☐ Túnel carpiano.
- 11 En la parálisis de Klumpke nos encontramos con:
- A ☐ La muñeca en flexión y pronación.
 - B ☐ Los dedos en flexión.
 - C ☐ A y B son correctas.
 - D ☐ Atrofia de los músculos interóseos y deformidad de la mano en garra.
- 12 ¿Qué espacio vertebral es el que se encuentra más frecuentemente afectado en la columna vertebral?
- A ☐ C7-C8.
 - B ☐ C6-C7.
 - C ☐ C5-C6.
 - D ☐ C4-C5.
- 13 ¿Cuál es el mecanismo que produce las lesiones en latigazo en la columna cervical?
- A ☐ Rápida flexión de la columna vertebral seguida de extensión.
 - B ☐ Rápida extensión de la columna vertebral seguida de flexión.
 - C ☐ Rápida flexión de la columna vertebral seguida de flexión.
 - D ☐ Rápida extensión de la columna vertebral seguida de extensión.
- 14 Si observamos en un paciente dificultad al iniciar la abducción del hombro, ¿qué lesión es más probable que sufra?
- A ☐ Luxación de la cabeza del húmero.
 - B ☐ Osteoartritis de la articulación glenohumeral.
 - C ☐ Desgarro del manguito de los rotadores.
 - D ☐ Cualquiera de las anteriores.
- 15 Si pedimos al paciente que coloque la mano sobre la cadera y que haga resistencia empujando el codo hacia delante, ¿qué músculo estamos comprobando?
- A ☐ La actividad del trapecio inferior.
 - B ☐ La contracción del serrato mayor.
 - C ☐ La contracción del angular de la escápula.
 - D ☐ La actividad de los romboides.

- 16 Cuando se sospecha una parálisis del serrato anterior, ¿qué nervio suele estar afectado?
- A ☐ Circunflejo.
 - B ☐ Supraescapular.
 - C ☐ Subescapular.
 - D ☐ Torácico largo.
- 17 La miositis osificante se observa comúnmente después de:
- A ☐ Fractura supracondilea.
 - B ☐ Luxación de codo.
 - C ☐ A y B son correctas.
 - D ☐ Bursitis olecraniana.
- 18 ¿Con qué nombre se conoce la necrosis avascular del semilunar?
- A ☐ Enfermedad de Paget.
 - B ☐ Enfermedad de Köhler.
 - C ☐ Enfermedad de Kienböck.
 - D ☐ Enfermedad de Sever.
- 19 Si un paciente presenta una muñeca caída, atrofia de los músculos del antebrazo y atrofia del tríceps, todo ello sugiere la lesión, ¿de qué nervio?
- A ☐ Mediano.
 - B ☐ Radial.
 - C ☐ Cubital.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 20 ¿A qué enfermedad hace referencia la afección que produce un trastorno del crecimiento en los cuerpos vertebrales torácicos y que en las radiografías laterales permite observar un acunamiento anterior?
- A ☐ Enfermedad de Calve.
 - B ☐ Enfermedad de Scheuermann.
 - C ☐ Cifosis senil.
 - D ☐ Espondilitis anquilosante.
- 21 La contractura isquémica de Volkmann se debe a una lesión de:
- A ☐ La arteria humeral.
 - B ☐ El nervio cubital.
 - C ☐ El nervio radial.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 22 ¿Qué nivel vertebral suele verse afectado en primer lugar en la espondilitis anquilosante?
- A ☐ D12-L1.
 - B ☐ L1-L2.
 - C ☐ L3-L4.
 - D ☐ L4-L5.

- 23 El nervio tibial posterior, ¿cuándo puede estar comprometido?
- A ☐ Tras fracturas tibiales.
 - B ☐ En el síndrome del compartimiento posterior.
 - C ☐ En la luxación de cadera.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 24 ¿Qué nervio puede encontrarse afectado en un paciente que presenta pie caído y trastornos de la marcha, teniendo que elevar la pierna para que el pie en flexión plantar no toque el suelo, y que presenta un desgaste rápido del calzado al tener que deslizar el pie por el suelo?
- A ☐ Ciático popliteo externo.
 - B ☐ Tibial posterior.
 - C ☐ Ciático popliteo interno.
 - D ☐ Ciático.
- 25 ¿Cuál es la distribución motora del nervio tibial posterior?
- A ☐ Peroneo lateral largo.
 - B ☐ Flexor largo del dedo gordo.
 - C ☐ Extensor común de los dedos.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 26 El nervio ciático popliteo externo, ¿a qué nivel vertebral corresponde?
- A ☐ L2-L4.
 - B ☐ L4-L5.
 - C ☐ L5-S1.
 - D ☐ L4-L5-S1-S2.
- 27 El tibial posterior puede verse comprometido:
- A ☐ Detrás del maléolo interno.
 - B ☐ Detrás del maléolo externo.
 - C ☐ En el cuello peroneal por presión de yesos o férulas.
 - D ☐ B y C son correctas.
- 28 ¿Cuál es la distribución sensitiva del nervio ciático?
- A ☐ Toda la planta del pie.
 - B ☐ Cara externa de la pierna.
 - C ☐ Mitad externa de la pantorrilla.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 29 Una atrofia muscular en la pantorrilla, en los peroneos y en la planta del pie, ¿qué nervio lo provoca?
- A ☐ Ciático popliteo interno.
 - B ☐ Ciático popliteo externo.
 - C ☐ Ciático.
 - D ☐ Tibial posterior.

- 30 Respecto a la enfermedad de Perthes, ¿cuál de los siguientes enunciados es correcto?
- A ☐ Hay un trastorno del riego sanguíneo.
 - B ☐ Existe un defecto congénito de la cabeza del fémur.
 - C ☐ Las radiografías muestran una osteoporosis generalizada.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 31 ¿Dónde se localiza la enfermedad de Pellegrini-Stieda?
- A ☐ En el ligamento cruzado anterior.
 - B ☐ En el ligamento cruzado posterior.
 - C ☐ En el ligamento lateral interno.
 - D ☐ En el ligamento lateral externo.
- 32 ¿Qué estructuras intervienen en la extensión de la rodilla?
- A ☐ Rótula.
 - B ☐ Tendón rotuliano.
 - C ☐ Tuberosidad tibial.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 33 La atrofia rápida del cuádriceps es característica de:
- A ☐ Miopatía.
 - B ☐ Sinovitis.
 - C ☐ Luxación congénita de cadera.
 - D ☐ Condromalacia rotuliana.
- 34 De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es cierta?
- A ☐ Los meniscos son avasculares.
 - B ☐ La rótula es avascular.
 - C ☐ A y B son correctas.
 - D ☐ Ninguna de las anteriores.
- 35 En un accidente de automóvil la parte superior de la rodilla se golpea en el tablero de mandos del coche. A consecuencia de este traumatismo se pueden ocasionar lesiones en:
- A ☐ El ligamento cruzado anterior.
 - B ☐ El ligamento cruzado posterior.
 - C ☐ El ligamento lateral interno.
 - D ☐ El ligamento lateral externo.
- 36 Respecto al desgarramiento en asa de cubo de los meniscos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- A ☐ La pérdida de elasticidad por cambios degenerativos puede originar desgarramientos horizontales.
 - B ☐ En estos casos el menisco tiene una forma de D muy pronunciada.
 - C ☐ El menisco atrapado se rompe en sentido longitudinal.
 - D ☐ Se asocia a luxación recidivante de la rótula.

- 37 ¿En qué consiste la condromalacia de rótula?
- A** ☐ Luxaciones repetidas de la rótula.
 - B** ☐ El cartilago articular de la rótula se ablanda y esponja.
 - C** ☐ La rótula se encuentra en una posición alta.
 - D** ☐ Luxación lateral de la rótula.
- 38 ¿Dónde se localiza con mayor frecuencia la osteocondritis disecante?
- A** ☐ En la rótula.
 - B** ☐ En la meseta tibial.
 - C** ☐ En el cóndilo femoral externo.
 - D** ☐ En el cóndilo femoral interno.
- 39 En una luxación recidivante de rótula insistiremos en la potenciación muscular del:
- A** ☐ Recto anterior.
 - B** ☐ Vasto externo.
 - C** ☐ Vasto interno.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 40 Un bloqueo elástico de la extensión completa de la rodilla nos puede indicar:
- A** ☐ Atrófia del vasto interno.
 - B** ☐ Desgarro del menisco en forma de asa de cubo.
 - C** ☐ Desgarro del ligamento cruzado anterior.
 - D** ☐ Desgarro del ligamento cruzado posterior.
- 41 ¿Qué músculos son más frecuentemente afectados por tenosinovitis en el tobillo?
- A** ☐ Tibial anterior.
 - B** ☐ Peroneo lateral largo.
 - C** ☐ Tibial posterior.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 42 ¿En qué consiste la deformidad en pie talo?
- A** ☐ Deformidad en varo del talón más aducción del pie.
 - B** ☐ Flexión plantar más inversión.
 - C** ☐ Flexión dorsal excesiva.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 43 ¿Qué es la enfermedad de Sever?
- A** ☐ Una osteocondritis del astrágalo.
 - B** ☐ Una osteocondritis del escafoides.
 - C** ☐ Una calcificación del tendón de Aquiles.
 - D** ☐ Un dolor crónico del talón.
- 44 Es característico de la fascitis plantar:
- A** ☐ La compresión del tibial posterior.
 - B** ☐ Las deformaciones múltiples.
 - C** ☐ El dolor en el talón.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

- 45 En el pie cavo podemos encontrar en muchas ocasiones:
- A ☐ Deformidad en varo del talón.
 - B ☐ Deformidad en valgo del talón.
 - C ☐ Astrágalo vertical.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 46 De las siguientes respuestas, ¿cuál se puede relacionar con la enfermedad de Köhler?
- A ☐ Dolor crónico del talón.
 - B ☐ Osteocondritis del escafoides.
 - C ☐ Calcificación del tendón de Aquiles.
 - D ☐ Osteocondritis del astrágalo.
- 47 ¿En qué consiste la deformidad en pie zambo?
- A ☐ Deformidad en varo del talón más aducción del pie.
 - B ☐ Flexión plantar más inversión.
 - C ☐ Flexión dorsal excesiva.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 48 La osteocondritis de la cabeza del segundo metatarsiano se conoce como:
- A ☐ Enfermedad de Freiberg.
 - B ☐ Enfermedad de Sever.
 - C ☐ Enfermedad de Köhler.
 - D ☐ Enfermedad de Osgood-Schlatter.
- 49 Respecto a la metatarsalgia de Morton, ¿cuál de las siguientes respuestas es correcta?
- A ☐ Es un neuroma.
 - B ☐ Afecta al nervio plantar.
 - C ☐ Es una deformidad en flexión de la articulación interfalángica proximal del primer dedo del pie.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 50 En un pie plano, ¿qué nos encontramos?
- A ☐ Escafoides vertical.
 - B ☐ Calcáneo vertical.
 - C ☐ Astrágalo vertical.
 - D ☐ Primera y segunda cuña verticales.
- 51 ¿Qué nervio queda comprimido en el síndrome del túnel tarsiano?
- A ☐ Tibial anterior.
 - B ☐ Tibial posterior.
 - C ☐ Ciático poplíteo externo.
 - D ☐ Ciático poplíteo interno.
- 52 Los talones valgus se asocian con:
- A ☐ Pie equino.
 - B ☐ Pie talo.
 - C ☐ Pie plano.
 - D ☐ Pie cavo.

- 53 La hipersensibilidad alrededor del talón es característica de:
- A ☐ Enfermedad de Sever.
 - B ☐ Bursitis del talón.
 - C ☐ Fascitis plantar.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 54 El tórax en paloma (*pectus carinatum*) se caracteriza por:
- A ☐ El esternón se proyecta hacia delante y arriba.
 - B ☐ El esternón se proyecta hacia atrás por un crecimiento excesivo de las costillas.
 - C ☐ El esternón se proyecta hacia delante y abajo.
 - D ☐ El esternón no sufre ninguna alteración, es la columna vertebral la que se desplaza hacia atrás.
- 55 En una espondilosis es frecuente encontrarnos con:
- A ☐ Desplazamiento hacia delante de una vértebra sobre otra.
 - B ☐ Un defecto de las partes interarticulares del arco.
 - C ☐ Degeneración del disco intervertebral.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 56 La lesión en la que el disco vertebral se encuentra desplazado hacia atrás sin romper el anillo fibroso, ¿con qué nombre se conoce?
- A ☐ Protrusión del disco.
 - B ☐ Prolapso del disco.
 - C ☐ Extrusión del disco.
 - D ☐ Disco secuestrado.
- 57 Una persona que presenta una marcha que incluye sacudidas o tambaleos y donde todos los movimientos están exagerados, ¿qué tipo de marcha presenta?
- A ☐ Marcha atáxica.
 - B ☐ Marcha parkinsoniana.
 - C ☐ Marcha antálgica.
 - D ☐ Marcha de pierna corta.
- 58 ¿Cuál es el espacio vertebral que más comúnmente presenta problemas en la columna vertebral?
- A ☐ C7-D1.
 - B ☐ D11-D12.
 - C ☐ L3-L4.
 - D ☐ L5-S1.
- 59 ¿Cuál es la característica del tórax en embudo (*pectus excavatum*)?
- A ☐ El esternón se proyecta hacia delante y arriba.
 - B ☐ El esternón se proyecta hacia atrás por un crecimiento excesivo de las costillas.
 - C ☐ El esternón se proyecta hacia delante y abajo.
 - D ☐ El esternón no sufre ninguna alteración, es la columna vertebral la que se desplaza hacia atrás.

- 60 La prueba que consiste en la extensión del dedo gordo del pie y la abducción de los otros dedos al pasar un objeto puntiagudo a lo largo de la planta del pie, ¿con qué nombre se conoce?
- ☐ A Oppenheim.
 - ☐ B Shober.
 - ☒ C Babinski.
 - ☐ D Valsalva.
- 61 Un paciente que lanza el tórax hacia atrás en el contacto inicial para conservar la extensión de la cadera de la pierna en apoyo, ¿qué tipo de marcha anormal sufrirá?
- ☐ A Marcha de pierna corta.
 - ☐ B Marcha psoásica.
 - ☐ C Marcha hemipléjica o hemiparésica.
 - ☐ D Marcha con el glúteo mayor.
- 62 El test de Piedallu sirve para valorar:
- ☐ A La movilidad sacroiliaca.
 - ☐ B El deslizamiento femoral.
 - ☐ C Los ligamentos sacroiliacos.
 - ☐ D La fijación sacra.
- 63 En una espondilólisis, ¿qué encontramos?
- ☐ A Desplazamiento hacia delante de una vértebra sobre otra.
 - ☐ B Defecto de las partes interarticulares del arco.
 - ☐ C Degeneración del disco intervertebral.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 64 La prueba de Patrick positiva nos indica patología de:
- ☐ A Cadera.
 - ☐ B *Coxa vara*.
 - ☐ C *Coxa valga*.
 - ☐ D Anteversión femoral.
- 65 Cuando el anillo fibroso se ha perforado y ha pasado material del disco hacia el espacio epidural, ¿qué nombre recibe esta lesión?
- ☐ A Protrusión del disco.
 - ☐ B Prolapso del disco.
 - ☐ C Extrusión del disco.
 - ☐ D Disco secuestrado.
- 66 En la prueba de Trendelenburg, ¿qué se valora?
- ☐ A La movilidad sacroiliaca.
 - ☐ B La estabilidad de la cadera.
 - ☐ C Los ligamentos sacroiliacos.
 - ☐ D La fijación sacra.

- 67 En el tórax en barril, ¿cómo se presenta el esternón?
- A ☐ El esternón se proyecta hacia delante y arriba.
 - B ☐ El esternón se proyecta hacia atrás por un crecimiento excesivo de las costillas.
 - C ☐ El esternón se proyecta hacia delante y abajo.
 - D ☐ El esternón no sufre ninguna alteración, es la columna vertebral la que se desplaza hacia atrás.
- 68 La marcha que presenta cojera con rotación externa, flexión y aducción de la cadera, ¿con qué nombre se conoce?
- A ☐ Marcha de pierna corta.
 - B ☐ Marcha psoásica.
 - C ☐ Marcha hemipléjica o hemiparésica.
 - D ☐ Marcha con el glúteo mayor.
- 69 ¿Qué es característico de una espondilolistesis?
- A ☐ Desplazamiento hacia delante de una vértebra sobre otra.
 - B ☐ Defecto de las partes interarticulares del arco.
 - C ☐ Degeneración del disco intervertebral.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 70 Con el siguiente mecanismo de torsión: golpe en el tubérculo tibial o caída sobre la rodilla flexionada con el pie en flexión plantar, ¿qué estructura se encontrará lesionada con mayor probabilidad?
- A ☐ Menisco externo.
 - B ☐ Ligamento cruzado anterior.
 - C ☐ Ligamento cruzado posterior.
 - D ☐ Ligamentos laterales.
- 71 ¿Qué prueba se utiliza para valorar el grado de flexión en el raquis lumbar?
- A ☐ Oppenheim.
 - B ☐ Shober.
 - C ☐ Babinski.
 - D ☐ Valsalva.
- 72 ¿Con qué nombre se conoce la tuberosidad tibial crecida?
- A ☐ Signo del camello.
 - B ☐ Enfermedad de Osgood-Schlatter.
 - C ☐ Síndrome tibial.
 - D ☐ Tenosinovitis.
- 73 Si la prueba de Ortolani resulta positiva, ¿qué determina?
- A ☐ Falsa pierna corta.
 - B ☐ Torsión femoral excesiva.
 - C ☐ Contractura de los músculos abductores de la cadera.
 - D ☐ Luxación congénita de cadera en lactantes.

- 74 La prueba de Lachman sirve para valorar:
- ☐ A Lesiones del menisco interno.
 - ☐ B Los ligamentos laterales de la rodilla.
 - ☐ C La inestabilidad anterior de la rodilla.
 - ☐ D La inestabilidad interna de la rodilla.
- 75 La marcha caracterizada por pasos pesados o rápidos y cortos, brazos que se mantienen rígidos y que carecen de movimientos de asociación normales, ¿de qué tipo es?
- ☐ A Parkinsoniana.
 - ☐ B Trendelenburg.
 - ☐ C Artrogénica.
 - ☐ D Estepage.
- 76 ¿Cuál es el valor del ángulo Q de la rodilla?
- ☐ A 7° en varones y 12° en mujeres.
 - ☐ B 13° en varones y 18° en mujeres.
 - ☐ C 18° en varones y 23° en mujeres.
 - ☐ D 23° en varones y 18° en mujeres.
- 77 El test de Guillet sirve para valorar:
- ☐ A La movilidad sacroiliaca.
 - ☐ B El deslizamiento femoral.
 - ☐ C Los ligamentos sacroiliacos.
 - ☐ D La fijación sacra.
- 78 Los dedos en garra en el pie pueden ser debidos al defecto, ¿de qué músculos?
- ☐ A Lumbricales.
 - ☐ B Interóseos.
 - ☐ C A y B son correctas.
 - ☐ D Ninguna es correcta.
- 79 La prueba de Barlow es una modificación de la prueba de:
- ☐ A Trendelenburg.
 - ☐ B Ortolani.
 - ☐ C Patrick.
 - ☐ D Guillet.
- 80 ¿Qué es la exostosis?
- ☐ A Deformación de los dedos.
 - ☐ B Dedos en garra.
 - ☐ C Espolones óseos.
 - ☐ D *Hallux rígido*.

- 81 Un paciente que columpia la pierna hacia fuera y adelante en un círculo o la empuja hacia delante, ¿qué tipo de marcha presenta?
- A ☐ Parkinsoniana.
 - B ☐ Atetósica.
 - C ☐ Miopática.
 - D ☐ Hemipléjica o hemiparésica.
- 82 En el *hallux rigido*, ¿cómo se encuentra el primer dedo del pie?
- A ☐ Hiper móvil en flexión dorsal.
 - B ☐ Limitado en flexión dorsal.
 - C ☐ En posición neutra.
 - D ☐ Ninguna es correcta.
- 83 Con el mecanismo de lesión de rotación externa forzada de la rodilla, ¿qué estructura estará lesionada con mayor probabilidad?
- A ☐ Menisco externo.
 - B ☐ Ligamento lateral externo.
 - C ☐ Ligamento cruzado posterior.
 - D ☐ Menisco interno.
- 84 En el neuroma de Morton, ¿qué se encuentra afectado?
- A ☐ Nervio tibial.
 - B ☐ Astrágalo.
 - C ☐ Calcáneo.
 - D ☐ Nervio digital, entre los dedos tercero y cuarto del pie.
- 85 La prueba de McMurray positiva nos indica:
- A ☐ Lesión del ligamento lateral interno.
 - B ☐ Lesión del ligamento lateral externo.
 - C ☐ Lesión de los ligamentos cruzados.
 - D ☐ Lesión de los meniscos.
- 86 Para explorar el signo de Tinel (rama del nervio tibial posterior) en el tobillo, ¿dónde percutiremos?
- A ☐ Detrás del maléolo externo.
 - B ☐ Detrás del maléolo interno.
 - C ☐ Delante del maléolo externo.
 - D ☐ Delante del maléolo interno.
- 87 ¿A qué nivel vertebral se encuentra situado el centro de gravedad del cuerpo?
- A ☐ L4.
 - B ☐ L5.
 - C ☐ S1.
 - D ☐ S2.

- 88 Cuando un paciente golpea en el suelo por pérdida de la función de los músculos flexores dorsales del pie, ¿qué marcha anormal presenta?
- A ☐ Parkinsoniana.
 - B ☐ Trendelenburg.
 - C ☐ Artrogénica.
 - D ☐ Estepage.
- 89 La prueba de O'Donoghue sirve para detectar:
- A ☐ Desgarro de un menisco.
 - B ☐ Cajón anterior.
 - C ☐ Cajón posterior.
 - D ☐ Condromalacia rotuliana.
- 90 Una marcha de autoprotección en la que la fase de apoyo de la pierna afectada es más corta que la de la pierna sana, ¿a qué tipo de marcha anormal hace referencia?
- A ☐ Atáxica.
 - B ☐ Parkinsoniana.
 - C ☐ Antálgica.
 - D ☐ De pierna corta.
- 91 Respecto a las causas de aumento de lordosis lumbar, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?
- A ☐ Deformación postural.
 - B ☐ Mecanismos compensadores que resultan compensadores de otra deformación, como por ejemplo, cifosis.
 - C ☐ Contractura en flexión de la cadera.
 - D ☐ Todas son ciertas.
- 92 ¿En qué consiste la fractura de Monteggia?
- A ☐ Fractura de diáfisis distal del radio con luxación de la cabeza del cúbito.
 - B ☐ Fractura del radio.
 - C ☐ Fractura del cúbito con luxación de la cabeza del radio.
 - D ☐ Fractura de la extremidad inferior del radio con desplazamiento posterior.
- 93 De las siguientes afirmaciones de la fractura de Colles, ¿cuál es cierta?
- A ☐ Fractura de diáfisis distal del radio con luxación de la cabeza del cúbito.
 - B ☐ Fractura del radio con luxación de la extremidad inferior del cúbito.
 - C ☐ Fractura del cúbito con luxación de la cabeza del radio.
 - D ☐ Fractura de la extremidad inferior del radio con desplazamiento posterior.
- 94 La avulsión de la apófisis estiloides del cúbito, ¿en qué fractura tiene lugar?
- A ☐ Monteggia.
 - B ☐ Galeazzi.
 - C ☐ Colles.
 - D ☐ Smith.

- 95 El nervio mediano, ¿en qué fractura puede lesionarse al quedar atrapado?
- A ☐ Monteggia.
 - B ☐ Galeazzi.
 - C ☐ Colles.
 - D ☐ Smith.
- 96 ¿En qué tipo de fracturas se produce en ocasiones la rotura del extensor largo del pulgar?
- A ☐ Monteggia.
 - B ☐ Galeazzi.
 - C ☐ Smith.
 - D ☐ Colles.
- 97 ¿Qué tipo de fractura es aquella en la que existe rotura de la extremidad inferior del radio con desplazamiento anterior?
- A ☐ Monteggia.
 - B ☐ Galeazzi.
 - C ☐ Smith.
 - D ☐ Colles.
- 98 ¿Cuál es la complicación más frecuente de la fractura de escafoides?
- A ☐ Necrosis avascular.
 - B ☐ Luxación del semilunar.
 - C ☐ Afectación del nervio cubital.
 - D ☐ Afectación del nervio radial.
- 99 En la luxación del semilunar, ¿qué nervio es causante de parestesias?
- A ☐ Cubital.
 - B ☐ Radial.
 - C ☐ Mediano.
 - D ☐ Interóseo.
- 100 ¿Con qué nombre se conoce la fractura de la base del primer metacarpiano?
- A ☐ Bennett.
 - B ☐ Smith.
 - C ☐ Loprosti.
 - D ☐ Essex.
- 101 ¿A qué parte del cuerpo hace referencia el denominado «signo de la tecla»?
- A ☐ Columna vertebral.
 - B ☐ Clavícula.
 - C ☐ Rótula.
 - D ☐ Astrágalo.
- 102 ¿A qué zona sensitiva corresponde C5?
- A ☐ Porción medial del brazo.
 - B ☐ Cara lateral del antebrazo y primer y segundo dedos de la mano.
 - C ☐ Cara medial del antebrazo y cuarto y quinto dedos de la mano.
 - D ☐ Región deltoidea.

- 103 ¿En qué consiste la fractura de Galleazzi?
- ☐ A Fractura de diáfisis distal del radio con luxación de la cabeza del cúbito.
 - ☐ B Fractura del radio con luxación de la extremidad inferior del cúbito.
 - ☐ C Fractura de cúbito con luxación de la cabeza del radio.
 - ☐ D Fractura de la extremidad inferior del radio con desplazamiento posterior.
- 104 ¿A qué reflejo corresponde C5?
- ☐ A Tricipital.
 - ☐ B Bicipital.
 - ☐ C Estilorradial.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 105 ¿A la parálisis de qué nervio se debe la deformación de la mano de «obispo o bendición»?
- ☐ A Cubital.
 - ☐ B Radial.
 - ☐ C Mediano.
 - ☐ D A y C son correctas.
- 106 En el síndrome del túnel carpiano, ¿qué nervio puede estar comprimido?
- ☐ A Radial.
 - ☐ B Mediano.
 - ☐ C Cubital.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 107 ¿A qué zona sensitiva corresponde C6?
- ☐ A Porción medial del brazo.
 - ☐ B Cara lateral del antebrazo y primer y segundo dedos de la mano.
 - ☐ C Cara medial del antebrazo y cuarto y quinto dedos de la mano.
 - ☐ D Región deltoidea.
- 108 La prueba de Finkelstein se emplea para determinar la presencia, ¿de qué afectación?
- ☐ A Síndrome del túnel carpiano.
 - ☐ B Contractura de Dupuytren.
 - ☐ C Isquemia de Volkmann.
 - ☐ D Tendinitis de Quervain.
- 109 El signo de Froment positivo indica parálisis, ¿de qué nervio?
- ☐ A Radial.
 - ☐ B Cubital.
 - ☐ C Ciático.
 - ☐ D Ciático poplíteo externo.
- 110 ¿A qué reflejo corresponde C6?
- ☐ A Tricipital.
 - ☐ B Bicipital.
 - ☐ C Estilorradial.
 - ☐ D A y B son correctas.

- 111 ¿Qué nervio se comprime en ocasiones a su paso por el canal de Guyon?
- ☐ A Radial.
 - ☐ B Mediano.
 - ☐ C Cubital.
 - ☐ D Ciático.
- 112 ¿A qué reflejo corresponde C7?
- ☐ A Tricipital.
 - ☐ B Bicipital.
 - ☐ C Estilorradial.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 113 La tabaquera anatómica, ¿entre qué tendones se localiza?
- ☐ A Abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar.
 - ☐ B Abductor largo del pulgar y extensor largo del pulgar.
 - ☐ C Extensor largo del pulgar y extensor corto del pulgar.
 - ☐ D Flexor del pulgar y oponente del pulgar.
- 114 La deformidad de «dedos en garra» se debe a la parálisis del nervio:
- ☐ A Cubital.
 - ☐ B Radial.
 - ☐ C Mediano.
 - ☐ D A y C son correctas.
- 115 ¿A qué zona sensitiva corresponde C7?
- ☐ A Región deltoidea.
 - ☐ B Tercer dedo de la mano.
 - ☐ C Cara lateral del antebrazo.
 - ☐ D Porción medial del antebrazo.
- 116 Si nos encontramos con una mano péndula, ¿qué nervio será el afectado?
- ☐ A Cubital.
 - ☐ B Radial.
 - ☐ C Mediano.
 - ☐ D A y C son correctas.
- 117 De los siguientes segmentos vertebrales, ¿cuál es el más móvil?
- ☐ A C1-C2.
 - ☐ B C3-C4.
 - ☐ C D1-D2.
 - ☐ D L1-L2.
- 118 La arteria vertebral puede verse comprometida cuando el movimiento de rotación del lado opuesto sobrepasa:
- ☐ A 20°.
 - ☐ B 30°.
 - ☐ C 40°.
 - ☐ D 50°.

- 119 Las apófisis unciformes, ¿de qué vértebras son características?
- ☐ A Cervicales.
 - ☐ B Dorsales.
 - ☐ C Lumbares.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 120 La prueba de compresión de Spurling se realiza en:
- ☐ A Los meniscos.
 - ☐ B El túnel carpiano.
 - ☐ C El raquis lumbar.
 - ☐ D El raquis cervical.
- 121 El signo de Lhermitte indica:
- ☐ A Irritación del nervio ciático.
 - ☐ B Irritación dural o menígea en el raquis.
 - ☐ C Irritación del nervio mediano.
 - ☐ D Irritación del nervio cubital.
- 122 De los siguientes movimientos pasivos, ¿cuál nos servirá para asegurarnos de que no existe lesión de la arteria vertebral?
- ☐ A Extensión completa de la cabeza.
 - ☐ B Rotación completa.
 - ☐ C Posición de movimientos simultáneos.
 - ☐ D Todos los anteriores.
- 123 ¿Cuál de las siguientes respuestas hace referencia al reflejo y segmento vertebral correspondiente?
- ☐ A Bíceps (C7-C8).
 - ☐ B Supinador largo (C7-C8).
 - ☐ C Tríceps (C7-C8).
 - ☐ D Todas son correctas.
- 124 La escápula se extiende aproximadamente desde la apófisis espinosa de:
- ☐ A C7 a D6.
 - ☐ B D2 a D7.
 - ☐ C D5 a D11.
 - ☐ D D6 a D12.
- 125 La deformidad de Sprengel se caracteriza por:
- ☐ A Cuello corto congénito.
 - ☐ B Escápula congénita alta o no descendida.
 - ☐ C Escápula alada.
 - ☐ D Lesión del serrato mayor.

- 126 La prueba del rascado de Apley combina:
- ☐ A Rotación interna con aducción.
 - ☐ B Rotación externa con abducción.
 - ☐ C Rotación externa con flexión.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 127 ¿En qué músculo se encuentra el «túnel cubital», por donde pasa el nervio cubital?
- ☐ A Pronador redondo.
 - ☐ B Palmar mayor.
 - ☐ C Cubital anterior.
 - ☐ D Cubital posterior.
- 128 La lesión del nervio cubital, ¿con qué fractura o luxación se asocia?
- ☐ A Consolidación viciosa del codo valgo.
 - ☐ B Luxación del codo.
 - ☐ C Fractura del extremo proximal del húmero.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 129 Si queremos palpar la apófisis coracoides, ¿cuál de las siguientes respuestas tendremos en cuenta?
- ☐ A Sólo son palpables su superficie medial y la punta.
 - ☐ B Se encuentra en profundidad bajo el músculo pectoral mayor.
 - ☐ C Presionaremos con firmeza en el triángulo deltopectoral.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 130 ¿Qué músculos podemos palpar desde el hueco axilar?
- ☐ A Pectoral mayor.
 - ☐ B Pectoral menor.
 - ☐ C Subescapular.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 131 De las siguientes posiciones, ¿cuál es la que nos facilita palpar la corredera o surco bicipital?
- ☐ A Brazo en rotación interna.
 - ☐ B Brazo en rotación externa.
 - ☐ C Brazo en flexión.
 - ☐ D Brazo en extensión.
- 132 De los músculos que forman el manguito de los rotadores, ¿cuál no se puede palpar?
- ☐ A Supraespinoso.
 - ☐ B Infraespinoso y redondo menor.
 - ☐ C Redondo menor y subescapular.
 - ☐ D Subescapular.
- 133 La porción lateral del brazo, ¿a qué nivel sensitivo corresponde?
- ☐ A C8.
 - ☐ B C7.
 - ☐ C C6.
 - ☐ D C5.

- 134 ¿En qué consiste el síndrome de Tietze?
- ☐ A Inflamación de la articulación esternoclavicular.
 - ☐ B Costocondritis.
 - ☐ C Tenosinovitis del biceps.
 - ☐ D Tenosinovitis del supraespinoso.
- 135 De los músculos que constituyen el manguito de los rotadores, ¿cuál es el que se lesiona con más facilidad?
- ☐ A Supraespinoso.
 - ☐ B Infraespinoso y redondo menor.
 - ☐ C Redondo menor y subescapular.
 - ☐ D Subescapular.
- 136 ¿Qué valora la prueba de Yergason?
- ☐ A La estabilidad del dorsal ancho.
 - ☐ B La estabilidad del redondo mayor.
 - ☐ C La estabilidad del biceps.
 - ☐ D La estabilidad del redondo menor.
- 137 Si pedimos a un paciente abducción total del brazo y a continuación que baje el brazo lentamente pero en abducción de 90°, y el paciente no puede bajar el brazo, ¿ante qué lesión nos encontramos?
- ☐ A Luxación del hombro.
 - ☐ B Inestabilidad del tendón del biceps.
 - ☐ C Parálisis de Erb.
 - ☐ D Desgarro del manguito de los rotadores.
- 138 ¿Qué músculos podemos palpar desde el hueco axilar?
- ☐ A Dorsal ancho.
 - ☐ B Pectoral menor.
 - ☐ C Subescapular.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 139 La porción lateral del antebrazo, ¿a qué nivel sensitivo corresponde?
- ☐ A C8.
 - ☐ B C7.
 - ☐ C C6.
 - ☐ D C5.
- 140 ¿Qué nervio se encuentra entre la epitroclea y el olécranon?
- ☐ A Cubital.
 - ☐ B Radial.
 - ☐ C Mediano.
 - ☐ D A y B son correctas.

- 141 Un dolor en el hombro puede ser reflejo de un problema de:
- A ☐ Cuello.
 - B ☐ Diafragma.
 - C ☐ Tórax.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 142 El nervio cubital se puede lesionar en:
- A ☐ Fracturas supracondíleas.
 - B ☐ Fracturas epitrocleares.
 - C ☐ Traumatismos directos.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 143 ¿Qué nervio perfora el pronador redondo?
- A ☐ Cubital.
 - B ☐ Radial.
 - C ☐ Mediano.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 144 La porción interna del antebrazo, ¿a qué nivel sensitivo corresponde?
- A ☐ C8.
 - B ☐ C7.
 - C ☐ C6.
 - D ☐ C5.
- 145 ¿Cuál es el orden correcto de los huesos de la primera hilera de los huesos del carpo desde el lado radial al lado cubital?
- A ☐ Escafoides, piramidal, pisiforme y semilunar.
 - B ☐ Escafoides, semilunar, pisiforme y piramidal.
 - C ☐ Escafoides, pisiforme, piramidal y semilunar.
 - D ☐ Escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme.
- 146 ¿Qué hueso forma el suelo de la tabaquera anatómica?
- A ☐ Escafoides.
 - B ☐ Semilunar.
 - C ☐ Trapecio.
 - D ☐ Trapezoide.
- 147 ¿Qué reflejo muestra la integridad de la inervación del codo?
- A ☐ Bicipital.
 - B ☐ Tricipital.
 - C ☐ Estilorradial.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 148 ¿Dónde se encuentra situado el tubérculo de Lister?
- A ☐ Hueso semilunar.
 - B ☐ Hueso escafoides.
 - C ☐ Apófisis estiloides cubital.
 - D ☐ Apófisis estiloides radial.

149 El túnel o canal de Guyon está limitado por:

- ☐ A Piramidal y pisiforme.
- ☐ B Pisiforme y ganchoso.
- ☐ C Ganchoso y grande.
- ☐ D Trapecio y escafoides.

150 La extensión de los dedos corresponde al nivel vertebral:

- ☐ A C5.
- ☐ B C6.
- ☐ C C7.
- ☐ D C8.

151 ¿En qué vértebras cervicales tiene lugar la mayor amplitud articular en el movimiento de rotación?

- ☐ A C1-C2.
- ☐ B C3-C4.
- ☐ C C5-C6.
- ☐ D C7-C8.

152 ¿A qué nivel sensitivo corresponde el dedo medio de la mano?

- ☐ A C8.
- ☐ B C7.
- ☐ C C6.
- ☐ D C5.

153 La prueba que consiste en tomar el pulso radial del paciente a nivel de la muñeca, pedir al paciente abducción, extensión y rotación externa del brazo más una inspiración profunda y que gire la cabeza hacia el brazo que es explorado sirve para:

- ☐ A Establecer el estado de la arteria subclavia.
- ☐ B Confirmar el estrechamiento del canal medular.
- ☐ C Aumentar la presión intradiscal.
- ☐ D Explorar la musculatura extensora del brazo de forma global.

154 De los siguientes enunciados, ¿cuál describe la función de una prótesis?

- ☐ A Mantiene la articulación en una posición determinada para evitar deformaciones.
- ☐ B Corrige la deformación o rigidez articular.
- ☐ C Palia una carencia funcional.
- ☐ D Palia una carencia anatómica y la reemplaza.

155 ¿Qué movimiento favorece la luxación congénita de cadera?

- ☐ A Rotación interna y aducción de cadera.
- ☐ B Rotación externa y aducción de cadera.
- ☐ C Rotación externa y abducción de cadera.
- ☐ D Extensión de cadera.

- 156 En una deformidad en *coxa valga*, ¿en qué posición nos encontramos el miembro inferior?
- ☐ A Abducción y rotación externa.
 - ☐ B Abducción y rotación interna.
 - ☐ C Aducción y rotación interna.
 - ☐ D Aducción y rotación externa.
- 157 En una ligamentoplastia del cruzado anterior de la rodilla, ¿cuántos grados de flexión son necesarios para evitar la tensión del ligamento?
- ☐ A De 20 a 60°.
 - ☐ B De 20 a 80°.
 - ☐ C De 20 a 100°.
 - ☐ D De 20 a 125°.
- 158 En una tortícolis congénita con retracción unilateral derecha del esternocleidomastoideo, ¿en qué posición encontraremos la cabeza?
- ☐ A Inclined a la derecha.
 - ☐ B Rotada a la derecha.
 - ☐ C Rotada a la izquierda.
 - ☐ D A y C son correctas.
- 159 ¿Qué ejercicios deben evitarse en el tórax en embudo?
- ☐ A Ejercicios en decúbito dorsal.
 - ☐ B Ejercicios en decúbito prono.
 - ☐ C Ejercicios en cuadrupedia.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 160 ¿Con qué nombre se conoce la deformación caracterizada por un levantamiento de las últimas costillas, que se ensanchan empujadas por un abdomen muy prominente?
- ☐ A Tórax en tonel.
 - ☐ B Tórax en quilla.
 - ☐ C Tórax en embudo.
 - ☐ D Alerones de Sigaud.
- 161 En una retrolistesis, ¿en qué posición se encuentran la columna lumbar y la pelvis?
- ☐ A La columna lumbar rectificada y la pelvis en antepulsión.
 - ☐ B La columna lumbar en lordosis y la pelvis en retropulsión.
 - ☐ C La columna lumbar en hiperlordosis y la pelvis en antepulsión.
 - ☐ D La columna lumbar en hiperlordosis y la pelvis en posición neutra.
- 162 En una deformación en *coxa vara*, ¿en qué posición nos encontramos el miembro inferior?
- ☐ A Abducción y rotación externa.
 - ☐ B Abducción y rotación interna.
 - ☐ C Aducción y rotación interna.
 - ☐ D Aducción y rotación externa.

- 163 ¿Cómo se llama a la hiperextensión de la pierna sobre el muslo asociado con movimientos de lateralidad y de cajón?
- ☐ A *Genu flexum.*
 - ☐ B *Genu recurvatum.*
 - ☐ C *Genu varum.*
 - ☐ D *Genu valgum.*
- 164 En una lesión del ligamento cruzado posterior de la rodilla, ¿cuántos grados de flexión son necesarios para evitar la tensión del ligamento?
- ☐ A De 20 a 60°.
 - ☐ B De 20 a 80°.
 - ☐ C De 20 a 100°.
 - ☐ D De 20 a 125°.
- 165 En el tratamiento del *genu recurvatum* está indicado:
- ☐ A Estiramientos de isquiotibiales.
 - ☐ B Estiramientos del cuádriceps.
 - ☐ C Tonificación del cuádriceps contra resistencia.
 - ☐ D Isométricos del cuádriceps.
- 166 En la enfermedad de Osgood-Schlatter está contraindicado durante la inmovilización:
- ☐ A Aprendizaje de los movimientos que se deben evitar.
 - ☐ B Isométricos de cuádriceps.
 - ☐ C Reposo del tendón rotuliano.
 - ☐ D Reposo de la extremidad inferior.
- 167 En el tratamiento del *genu flexum* está indicado:
- ☐ A Estiramientos de isquiotibiales.
 - ☐ B Isométricos del cuádriceps.
 - ☐ C Tonificación del cuádriceps contra resistencia.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 168 Según el valor de la curvatura, una escoliosis se considera grave cuando sobrepasa:
- ☐ A 25-30°.
 - ☐ B 30-50°.
 - ☐ C Más de 50°.
 - ☐ D Más de 70°.
- 169 De los siguientes corsés u ortesis, ¿cuál se emplea para el tratamiento de la escoliosis?
- ☐ A Boston.
 - ☐ B Cheneau.
 - ☐ C Wilmington.
 - ☐ D Todas son correctas.

- 170 Una fractura de clavícula puede ser desencadenada por:
- A ☐ Una caída sobre el hombro.
 - B ☐ Una contracción violenta del deltoides.
 - C ☐ Un traumatismo sobre el brazo en abducción.
 - D ☐ Un traumatismo sobre el brazo en abducción y rotación externa.
- 171 ¿Cuántas semanas durará aproximadamente la fase de inmovilización tras una fractura de clavícula?
- A ☐ 3.
 - B ☐ 5.
 - C ☐ 7.
 - D ☐ 9.
- 172 En una lesión del ligamento lateral interno de la rodilla, ¿cuántos grados de flexión son necesarios para evitar la tensión del ligamento?
- A ☐ De 20 a 60.
 - B ☐ De 20 a 80.
 - C ☐ De 20 a 100.
 - D ☐ De 20 a 125.
- 173 En una fractura de acromion, después de la inmovilización en las primeras sesiones de tratamiento será conveniente evitar contracciones fuertes, ¿de qué músculos?
- A ☐ Biceps.
 - B ☐ Deltoides.
 - C ☐ Coracobraquial.
 - D ☐ Pectoral menor.
- 174 La luxación anterior del hombro se produce por un traumatismo cuando el brazo se encuentra en:
- A ☐ Abducción y rotación interna.
 - B ☐ Abducción y rotación externa.
 - C ☐ Aducción y rotación interna.
 - D ☐ Aducción y rotación externa.
- 175 Para evitar la tensión del ligamento en un deportista que presenta lesión del ligamento lateral externo de la rodilla será necesario que mantenga la rodilla en flexión:
- A ☐ De 20 a 60°.
 - B ☐ De 20 a 80°.
 - C ☐ De 20 a 100°.
 - D ☐ De 20 a 125°.
- 176 ¿Cuál es el mecanismo lesional más frecuente en las lesiones de los meniscos?
- A ☐ Compresión.
 - B ☐ Tracción.
 - C ☐ Rotación de la pierna.
 - D ☐ A y C son correctas.

- 177 ¿Cuál es la función principal del ligamento cruzado anterior?
- ☐ A Frenar la rotación externa de la rodilla.
 - ☐ B Frenar la rotación interna de la rodilla.
 - ☐ C Favorecer la flexión de la rodilla.
 - ☐ D Favorecer la extensión de la rodilla.
- 178 De las siguientes respuestas, ¿cuál hace referencia a las ventajas de la menisectomía por artroscopia?
- ☐ A Reanudación más rápida a la actividad laboral o deportiva.
 - ☐ B Ocasiona un daño mínimo al cuádriceps.
 - ☐ C Permite el balance simultáneo de los otros elementos intraarticulares.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 179 ¿Cuál es el mecanismo lesional de la rotura del tendón rotuliano?
- ☐ A La contracción brusca del cuádriceps.
 - ☐ B La contracción contra resistencia brusca del cuádriceps.
 - ☐ C La rotación interna brusca de la rodilla.
 - ☐ D La hiperextensión brusca de la rodilla.
- 180 De las siguientes respuestas respecto a las fracturas diafisarias de la pierna, señalar la incorrecta:
- ☐ A La inmovilización de las articulaciones suprayacentes no es indispensable.
 - ☐ B La inmovilización de las articulaciones subyacentes no es indispensable.
 - ☐ C La inmovilización estricta del foco de fractura es indispensable.
 - ☐ D La inmovilización estricta del foco de fractura no es indispensable.
- 181 En un esguince del ligamento lateral externo del pie se produce una oscilación del pie en:
- ☐ A Supinación, varo y aducción.
 - ☐ B Supinación, valgo y aducción.
 - ☐ C Pronación, varo y aducción.
 - ☐ D Pronación, valgo y aducción.
- 182 En un esguince grave de tobillo la oscilación del astrágalo con el ángulo tibiotarsiano será superior a:
- ☐ A 5°.
 - ☐ B 10°.
 - ☐ C 15°.
 - ☐ D 20°.
- 183 La mayoría de las veces la rotura del tendón de Aquiles se produce:
- ☐ A Unos centímetros por debajo de su inserción calcánea.
 - ☐ B Unos centímetros por encima de su inserción calcánea.
 - ☐ C En el punto de inserción calcánea.
 - ☐ D A y C son correctas.

- 184 De los siguientes signos, ¿cuál caracteriza una rotura del tendón de Aquiles?
- A ☐ Limitación en el movimiento de inversión plantar.
 - B ☐ Limitación en el movimiento de eversión plantar.
 - C ☐ Impotencia funcional en flexión dorsal.
 - D ☐ Impotencia funcional en flexión plantar.
- 185 ¿Qué músculo estará afectado si nos encontramos un dolor localizado en la mitad de la pantorrilla que se caracteriza por un fuerte dolor o en los casos menos graves por un calambre puntual y que presenta como signo característico la marcha en puntas y las rodillas flexionadas?
- A ☐ Tibial anterior.
 - B ☐ Isquiotibiales.
 - C ☐ Gemelo interno.
 - D ☐ Gemelo externo.
- 186 La fractura de marcha o de fatiga metatarsiana se conoce con el nombre de:
- A ☐ Enfermedad de Kiemböck.
 - B ☐ Enfermedad de Deutschlander.
 - C ☐ Enfermedad de Köehler.
 - D ☐ Enfermedad de Freiberg.
- 187 La férula de Lérique, empleada en la parálisis braquial obstétrica, ¿qué función tiene?
- A ☐ Mantener el brazo en flexión y aducción.
 - B ☐ Mantener el brazo en flexión y abducción.
 - C ☐ Mantener el brazo en abducción y tracción.
 - D ☐ Mantener el brazo en abducción.
- 188 La artrolisis consiste en:
- A ☐ Suprimir las retracciones de las partes blandas quirúrgicamente.
 - B ☐ Fijar quirúrgicamente una articulación.
 - C ☐ Unir los extremos de un hueso fracturado por medios mecánicos o quirúrgicos.
 - D ☐ La fijación quirúrgica del extremo de un tendón a un hueso.
- 189 ¿Con qué nombre se conoce la incisión o sección quirúrgica de un hueso?
- A ☐ Osteosíntesis.
 - B ☐ Tenodesis.
 - C ☐ Artrodesis.
 - D ☐ Osteotomía.
- 190 De las siguientes posiciones, ¿cuál se debe evitar durante la fase postoperatoria en una amputación de tercio medio inferior de fémur?
- A ☐ Flexión de rodilla.
 - B ☐ Extensión de la rodilla.
 - C ☐ Flexión de cadera.
 - D ☐ Decúbito supino.

- 191 En una fractura de diáfisis humeral las semanas mínimas de inmovilización serán:
- A ☐ 10.
 - B ☐ 8.
 - C ☐ 6.
 - D ☐ 4.
- 192 De las siguientes respuestas, ¿cuál puede ser la causa de un síndrome de Volkmann?
- A ☐ Fractura mal reducida.
 - B ☐ Mantenimiento prolongado de un torniquete.
 - C ☐ Edema durante la inmovilización con yeso.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 193 ¿Qué músculos están retraídos en un síndrome de Volkmann de miembro superior?
- A ☐ Flexores de los dedos.
 - B ☐ Extensores de los dedos.
 - C ☐ Extensores de la muñeca.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 194 La causa más frecuente de una fractura de Pouteau-Colles es:
- A ☐ Caída sobre el codo.
 - B ☐ Caída sobre la mano abierta.
 - C ☐ Caída sobre la mano cerrada.
 - D ☐ Caída sobre el hombro.
- 195 De las siguientes respuestas, ¿cuál es una posible complicación de la fractura de Pouteau-Colles?
- A ☐ Artritis postraumática.
 - B ☐ Algioneuodistrofia.
 - C ☐ Síndrome de Volkmann.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 196 ¿Cuántas semanas suele durar la inmovilización con yeso en una fractura de escafoides?
- A ☐ De 6 a 8.
 - B ☐ De 6 a 10.
 - C ☐ De 8 a 10.
 - D ☐ De 8 a 16.
- 197 En una fractura de Bennet encontramos:
- A ☐ Fractura del semilunar.
 - B ☐ Fractura del escafoides.
 - C ☐ Fractura de la base del primer metacarpiano.
 - D ☐ Fractura de la apófisis estiloides cubital.
- 198 ¿Con qué nombre se conoce la osteomalacia o necrosis aséptica del semilunar?
- A ☐ Enfermedad de Köhler.
 - B ☐ Enfermedad de Kiembock.
 - C ☐ Enfermedad de Sever.
 - D ☐ Enfermedad de Freiberg.

- 199 ¿En qué consiste la postura de drenaje de Moberg?
- A** ☐ La mano sobre el hombro opuesto durante 10 min.
 - B** ☐ El codo estará pegado al cuerpo.
 - C** ☐ Cada 2 min se eleva completamente el miembro superior con contracción isométrica durante 5 seg.
 - D** ☐ Todas son correctas.
- 200 ¿Qué lesiones tienen lugar en la tríada maligna de O'Donoghue?
- A** ☐ Rotura del ligamento cruzado anteroexterno.
 - B** ☐ Rotura del ligamento cruzado posterointerno.
 - C** ☐ Rotura del ligamento lateral interno.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 201 El raquitismo es debido al déficit de vitamina:
- A** ☐ C.
 - B** ☐ D.
 - C** ☐ A.
 - D** ☐ B.
- 202 ¿Cuál es la característica más manifiesta de la artrogriposis congénita?
- A** ☐ Laxitud ligamentosa.
 - B** ☐ Hiperlaxitud ligamentosa.
 - C** ☐ Rigidez articular.
 - D** ☐ Hipermovilidad articular.
- 203 De las siguientes afirmaciones sobre el síndrome del túnel carpiano, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Resulta de la compresión del nervio mediano.
 - B** ☐ El paciente refiere dolor sobre todo por la noche.
 - C** ☐ Los síntomas pueden producirse percutiendo sobre el mediano a su paso por la muñeca.
 - D** ☐ Todas son correctas.
- 204 ¿Por qué músculos está formado el manguito de los rotadores?
- A** ☐ Supraespinoso, infraespinoso y redondo menor.
 - B** ☐ Supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular.
 - C** ☐ Infraespinoso, redondo menor y subescapular.
 - D** ☐ Subescapular, redondo mayor y supraespinoso.
- 205 Un paciente que presenta dolor en el hombro, que no puede tumbarse apoyando el hombro y que para realizar un movimiento de abducción primero realiza una supinación de forma que el hombro rote externamente, ¿qué patología presenta?
- A** ☐ Rotura del tendón del supraespinoso.
 - B** ☐ Luxación recidivante de hombro.
 - C** ☐ Desgarro del manguito de los rotadores.
 - D** ☐ Tendinitis del supraespinoso.

206 Es frecuente que un paciente que ha sufrido una lesión del nervio cubital presente:

- A** ☐ Limitación de la flexión de la muñeca.
- B** ☐ Signo de Froment positivo.
- C** ☐ Mano en garra.
- D** ☐ Todas son correctas.

207 ¿Con qué fractura o luxación se asocia la lesión del nervio radial?

- A** ☐ Fractura de diáfisis humeral y supracondíleas.
- B** ☐ Fractura del túnel carpiano y luxación semilunar.
- C** ☐ Fractura de Monteggia.
- D** ☐ A y C son correctas.

NEUROLOGÍA

- 208 ¿Dónde se sitúa el ganglio raquídeo?
- A ☐ En la cápsula articular.
 - B ☐ En la raíz anterior.
 - C ☐ En la raíz posterior.
 - D ☐ En la cinta de Reil.
- 209 ¿En qué parte de la médula terminan las aferencias correspondientes a terminaciones libres y procedentes de los receptores sensitivos?
- A ☐ En el núcleo del asta posterior.
 - B ☐ En el núcleo del asta anterior.
 - C ☐ En el núcleo del asta lateral.
 - D ☐ Ninguna respuesta es correcta.
- 210 ¿Con qué otro nombre se conoce la sensibilidad vibratoria?
- A ☐ Grafoestesia.
 - B ☐ Esterognosia.
 - C ☐ Barestesia.
 - D ☐ Palestesia.
- 211 La facultad de identificar diversos objetos por la palpación se conoce con el nombre de:
- A ☐ Grafoestesia.
 - B ☐ Estereognosia.
 - C ☐ Barestesia.
 - D ☐ Palestesia.
- 212 La causalgia o dolor de tipo quemadura se observa con más frecuencia en el nervio:
- A ☐ Mediano.
 - B ☐ Ciático.
 - C ☐ Cubital.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 213 El signo de Lhermite, ¿en qué síndrome se observa?
- A ☐ Radiculocordonal posterior.
 - B ☐ Cordonal posterior.
 - C ☐ Siringomiélico.
 - D ☐ Espinotalámico.
- 214 Una anestesia térmica y dolorosa de la cara del lado de la lesión por afectación de la raíz descendente del trigémino se conoce con el nombre de:
- A ☐ Síndrome de Lhermite.
 - B ☐ Síndrome de Wallenberg.
 - C ☐ Síndrome de Brown-Séquard.
 - D ☐ Síndrome espinotalámico.

215 ¿Dónde se encuentra el primer lugar de integración del dolor?

- A** ☐ Asta lateral.
- B** ☐ Asta anterior.
- C** ☐ Asta posterior de la médula.
- D** ☐ Bulbo raquídeo.

216 De las siguientes respuestas, ¿cuál sería un ejemplo de dolor fulgurante?

- A** ☐ Una quemadura.
- B** ☐ Un esguince de tobillo.
- C** ☐ Un esguince cervical.
- D** ☐ La neuralgia del trigémino.

217 ¿Qué zona del cerebelo se encarga de controlar los mecanismos de la posición erecta?

- A** ☐ Arquicerebelo.
- B** ☐ Paleocerebelo.
- C** ☐ Neocerebelo.
- D** ☐ Núcleos del cerebelo.

218 De las siguientes patologías, ¿cuál es de origen extrapiramidal?

- A** ☐ Tetraplejía.
- B** ☐ Parkinson.
- C** ☐ Hemiplejía.
- D** ☐ A y C son correctas.

219 ¿Qué síndrome se caracteriza por la presencia de un movimiento brusco, explosivo, anárquico e imprevisible?

- A** ☐ Distonía.
- B** ☐ Ataxia.
- C** ☐ Atetosis.
- D** ☐ Corea.

220 ¿Qué significa un balance 3 en la exploración de la fuerza muscular?

- A** ☐ El movimiento es posible si la acción de la gravedad está anulada.
- B** ☐ El movimiento es posible contra la acción de la gravedad.
- C** ☐ La contracción es insuficiente para conseguir un desplazamiento.
- D** ☐ El movimiento es posible contra la gravedad y contra resistencia.

221 ¿Con qué nombre se conoce la contracción activa prolongada de un músculo que se opone a su relajación?

- A** ☐ Miotonía.
- B** ☐ Miocimia.
- C** ☐ Fasciculación.
- D** ☐ Calambre muscular.

- 222 Un paciente que presenta oscilaciones lentas entre actitudes extremas de hiperextensión y de flexión que dan un aspecto reptante, ¿qué síndrome padece?
- A ☐ Ataxia.
 - B ☐ Atetosis.
 - C ☐ Corea.
 - D ☐ Balismo.
- 223 El XI par craneal corresponde al nervio:
- A ☐ Facial.
 - B ☐ Glosofaríngeo.
 - C ☐ Trigémino.
 - D ☐ Espinal.
- 224 El signo de Babinski positivo nos indica una afectación de:
- A ☐ La vía extrapiramidal.
 - B ☐ La vía piramidal.
 - C ☐ Origen cerebeloso.
 - D ☐ Semiología atáxica.
- 225 De los síndromes que aparecen a continuación, ¿cuál es de origen piramidal?
- A ☐ Atetosis.
 - B ☐ Parkinson.
 - C ☐ Corea.
 - D ☐ Hemiplejía.
- 226 Es característico del síndrome piramidal:
- A ☐ La hipertonía parkinsoniana.
 - B ☐ La hipertonía espástica.
 - C ☐ La acinesia.
 - D ☐ El temblor parkinsoniano.
- 227 ¿Qué zona del cerebelo se encarga de la regulación del gesto?
- A ☐ Arquicerebelo.
 - B ☐ Paleocerebelo.
 - C ☐ Neocerebelo.
 - D ☐ Núcleos del cerebelo.
- 228 Un paciente con una actitud de ligera flexión de rodillas, semiflexión de los miembros y tendencia a la flexión general del raquis y de la cabeza, ¿qué patología presenta?
- A ☐ Miopatía.
 - B ☐ Mielopatía.
 - C ☐ Neuropatía.
 - D ☐ Parkinson.

- 229 ¿Cómo se llama la sacudida que aparece espontáneamente en el músculo en reposo y que es favorecida por el frío?
- A** ☐ Miotonía.
 - B** ☐ Miocimia.
 - C** ☐ Fasciculación.
 - D** ☐ Calambre muscular.
- 230 ¿Qué nombre reciben los movimientos involuntarios sostenidos que impiden a los miembros o a una parte del cuerpo actitudes extremas de contorsión, donde el movimiento se desarrolla lentamente y de forma tónica?
- A** ☐ Distonía.
 - B** ☐ Ataxia.
 - C** ☐ Atetosis.
 - D** ☐ Corea.
- 231 Los reflejos de ortostatismo y de adaptación postural, ¿por qué zona del cerebelo están controlados?
- A** ☐ Arquicerebelo.
 - B** ☐ Paleocerebelo.
 - C** ☐ Neocerebelo.
 - D** ☐ Núcleos del cerebelo.
- 232 El V par craneal corresponde al nervio:
- A** ☐ Facial.
 - B** ☐ Glossofaríngeo.
 - C** ☐ Trigémino.
 - D** ☐ Espinal.
- 233 El síndrome caracterizado por un movimiento brusco de gran amplitud que predomina en la raíz de los miembros y principalmente en el miembro superior, ¿con qué nombre se conoce?
- A** ☐ Hemibalismo.
 - B** ☐ Ataxia.
 - C** ☐ Atetosis.
 - D** ☐ Corea.
- 234 La imposibilidad de mantener la posición erecta con los pies juntos y los ojos cerrados se manifiesta en el signo de:
- A** ☐ Babinski.
 - B** ☐ Oppenheim.
 - C** ☐ Romberg.
 - D** ☐ Gordon.

- 235 ¿Cómo se llama la incapacidad de efectuar movimientos en sentido opuesto con un ritmo rápido?
- ☐ A Discronometría.
 - ☐ B Dismetria cerebelosa.
 - ☐ C Asinergia cerebelosa.
 - ☐ D Adiadococinesia.
- 236 ¿A qué nervio corresponde el VII par craneal?
- ☐ A Facial.
 - ☐ B Glossofaríngeo.
 - ☐ C Trigémino.
 - ☐ D Espinal.
- 237 En la parálisis facial *a frigore* o enfermedad de Bell, ¿qué par craneal está comprometido?
- ☐ A Facial.
 - ☐ B Glossofaríngeo.
 - ☐ C Trigémino.
 - ☐ D Espinal.
- 238 Las sacudidas prolongadas que se presentan como un estremecimiento vermicular intermitente de la superficie del músculo, ¿qué nombre reciben?
- ☐ A Miotonías.
 - ☐ B Miocimias.
 - ☐ C Fasciculaciones.
 - ☐ D Calambre muscular.
- 239 La imposibilidad de articular fonemas se conoce con el nombre de:
- ☐ A Apraxia.
 - ☐ B Alexia.
 - ☐ C Anartria.
 - ☐ D Parafasia verbal.
- 240 De las siguientes características, ¿cuál corresponde a la afasia de Broca?
- ☐ A Es una afasia no fluente.
 - ☐ B Se asocia con una hemiplejía derecha.
 - ☐ C El lenguaje es lento, cortado y monótono.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 241 La incapacidad de ejecutar una orden o de imitar un gesto que no implique la utilización de un objeto, ¿qué tipo de apraxia es?
- ☐ A Ideatoria.
 - ☐ B Ideomotora.
 - ☐ C Dinámica.
 - ☐ D Melocinética.

- 242 El conocimiento de nuestro cuerpo como un espacio definido se conoce con el nombre de:
- ☐ A Anosognosia.
 - ☐ B Astereognosia.
 - ☐ C Somatognosia.
 - ☐ D Autotopoagnosia.
- 243 De las siguientes características, ¿cuál corresponde a la afasia de Wernicke?
- ☐ A Es una afasia fluente.
 - ☐ B La comprensión está siempre alterada.
 - ☐ C El lenguaje expresado es normalmente articulado.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 244 La apraxia que se manifiesta durante la utilización de los objetos en acciones simples por la desorganización total de la secuencia de los gestos elementales se conoce con el nombre de:
- ☐ A Apraxia ideatoria.
 - ☐ B Apraxia ideomotora.
 - ☐ C Apraxia dinámica.
 - ☐ D Apraxia melocinética.
- 245 ¿Qué nombre recibe la incapacidad de identificar un objeto por el tacto, en ausencia de información visual o auditiva?
- ☐ A Anosognosia.
 - ☐ B Astereognosia.
 - ☐ C Somatognosia.
 - ☐ D Autotopoagnosia.
- 246 ¿Cuál es la función principal de la vaina de mielina?
- ☐ A Aumentar la sensibilidad del nervio.
 - ☐ B Enlentecer la conducción nerviosa.
 - ☐ C Acelerar la velocidad de propagación del impulso nervioso.
 - ☐ D Transportar proteínas.
- 247 En la ciática L5 el dolor se extiende por:
- ☐ A Cara posterior de la nalga, el muslo y la pantorrilla hasta el talón y la planta del pie.
 - ☐ B Cara externa del muslo, borde anterior de la pierna hacia el maléolo interno y el dedo gordo.
 - ☐ C Parte posteroexterna del muslo y cara externa de la pierna hasta el dorso del pie.
 - ☐ D Parte posteroexterna del muslo.
- 248 Un paciente que presenta ciática S1 referirá dolor en:
- ☐ A Cara posterior de la nalga, el muslo y la pantorrilla hasta el talón y planta del pie.
 - ☐ B Cara externa del muslo, borde anterior de la pierna hacia el maléolo interno y el dedo gordo.
 - ☐ C Parte posteroexterna del muslo y cara externa de la pierna hasta el dorso del pie.
 - ☐ D Cara externa del muslo.

- 249** Cuando encontramos trastornos sensitivos en la región deltoidea, borde externo del antebrazo y pulgar, déficit motor en la abducción del brazo, rotación externa del brazo, flexión del codo y pronosupinación del antebrazo más abolición o disminución del reflejo bicipital, ¿con qué síndrome radicular lo podemos relacionar?
- A** ☐ Síndrome radicular superior o de Duchenne-Erb.
 - B** ☐ Síndrome radicular medio o de Remak.
 - C** ☐ Síndrome radicular inferior o de Klumpke.
 - D** ☐ Ninguno de los anteriores.
- 250** La neuralgia C5, ¿a qué espacio topográfico corresponde?
- A** ☐ Cara anterior del brazo y parte externa del antebrazo hasta el pulgar.
 - B** ☐ Cara posterior del brazo y del antebrazo hasta los tres dedos medios.
 - C** ☐ Cara interna del brazo y del antebrazo hasta el meñique.
 - D** ☐ Muñón del hombro.
- 251** ¿Cuál es la función motora más representativa del nivel vertebral C4?
- A** ☐ Descenso del muñón del hombro.
 - B** ☐ Elevación del muñón del hombro.
 - C** ☐ Aproximación de la escápula.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 252** Un trastorno sensitivo en la región posterior del brazo y antebrazo, dorso de la mano y dedo medio, asociado a un déficit motor en la extensión del codo, muñeca y dedos, más abolición del reflejo tricipital, ¿con qué síndrome radicular puede relacionarse?
- A** ☐ Síndrome radicular superior o de Duchenne-Erb.
 - B** ☐ Síndrome radicular medio o de Remak.
 - C** ☐ Síndrome radicular inferior o de Klumpke.
 - D** ☐ Ninguno de los anteriores.
- 253** En una exploración por niveles neurológicos, ¿con qué prueba muscular se corresponde C5?
- A** ☐ Abducción del hombro.
 - B** ☐ Flexión del codo.
 - C** ☐ Extensión del codo.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 254** La sintomatología de la neuralgia C6, ¿a qué territorio sensitivo corresponde?
- A** ☐ Cara anterior del brazo y parte externa del antebrazo hasta el pulgar.
 - B** ☐ Cara posterior del brazo y del antebrazo hasta los tres dedos medios.
 - C** ☐ Cara interna del brazo y del antebrazo hasta el meñique.
 - D** ☐ Muñón del hombro.
- 255** El diagnóstico de las neuralgias radiculares se basa en el análisis topográfico de la clínica. La neuralgia C7, ¿dónde se localiza?
- A** ☐ Cara anterior del brazo y parte externa del antebrazo hasta el pulgar.
 - B** ☐ Cara posterior del brazo y antebrazo hasta los tres dedos medios.
 - C** ☐ Cara interna del brazo y del antebrazo hasta el meñique.
 - D** ☐ Muñón del hombro.

256 ¿Dónde se localiza la neuralgia C8?

- ☐ A Cara anterior del brazo y parte externa del antebrazo hasta el pulgar.
- ☐ B Cara posterior del brazo y antebrazo hasta los tres dedos medios.
- ☐ C Cara interna del brazo y del antebrazo hasta el meñique.
- ☐ D Muñón del hombro.

257 En la neuralgia L4 el dolor se manifiesta en:

- ☐ A Cara posterior de la nalga, el muslo y la pantorrilla hasta el talón y planta del pie.
- ☐ B Cara externa del muslo, borde anterior de la pierna hacia el maléolo interno y el dedo gordo.
- ☐ C Parte posteroexterna del muslo y cara externa de la pierna hasta el dorso del pie.
- ☐ D Parte posteroexterna del muslo.

258 En el síndrome del desfiladero costoescalénico se comprometen:

- ☐ A Arteria subclavia.
- ☐ B Plexo braquial.
- ☐ C Ápex de la pleura.
- ☐ D A y B son correctas.

259 El diafragma está innervado por el nervio:

- ☐ A Frénico C1-C2.
- ☐ B Frénico C3-C4.
- ☐ C Circunflejo C5-C6.
- ☐ D Serrato mayor C5-C6-C7.

260 ¿Qué nervio es el responsable de la innervación del bíceps y del braquial anterior?

- ☐ A Circunflejo.
- ☐ B Radial.
- ☐ C Musculocutáneo.
- ☐ D Serrato mayor.

261 El signo de la charretera está relacionado con el nervio:

- ☐ A Serrato mayor.
- ☐ B Musculocutáneo.
- ☐ C Radial.
- ☐ D Circunflejo.

262 ¿Qué nervio es considerado el nervio de la prensión?

- ☐ A Circunflejo.
- ☐ B Radial.
- ☐ C Cubital.
- ☐ D Mediano.

263 Las raíces nerviosas L2, L3 y L4, ¿con qué nervio se relacionan?

- ☐ A Obturador.
- ☐ B Crural.
- ☐ C Femorocutáneo.
- ☐ D Ciático.

- 264 ¿Qué nervio está comprometido en las lesiones de las raíces nerviosas L2 y L3?
- ☐ A Obturador.
 - ☐ B Crural.
 - ☐ C Femorocutáneo.
 - ☐ D Ciático.
- 265 ¿Qué nervio es el responsable de la sensibilidad de la cara externa del muslo?
- ☐ A Obturador.
 - ☐ B Crural.
 - ☐ C Femorocutáneo.
 - ☐ D Ciático.
- 266 Las amiotrofias espinales progresivas se caracterizan por:
- ☐ A Destrucción de las vainas de mielina.
 - ☐ B Degeneración de la vía extrapiramidal.
 - ☐ C Degeneración y desaparición progresiva de las neuronas motoras del asta anterior de la médula.
 - ☐ D Desaparición progresiva de la placa motora.
- 267 Una parálisis de la región anteroexterna, la presencia de marcha en estepaje y la pérdida de los movimientos de lateralidad pueden asociarse a una lesión del nervio:
- ☐ A Ciático poplíteo externo.
 - ☐ B Ciático poplíteo interno.
 - ☐ C Obturador.
 - ☐ D Ciático.
- 268 Cuando observamos parálisis de los músculos de la pantorrilla y de la planta del pie, presencia de anestesia plantar y trastornos tróficos, ¿qué nervio está lesionado?
- ☐ A Ciático poplíteo externo.
 - ☐ B Ciático poplíteo interno.
 - ☐ C Obturador.
 - ☐ D Ciático.
- 269 El síndrome de Guillain-Barré es:
- ☐ A Una polirradiculoneuritis aguda.
 - ☐ B Una neuropatía.
 - ☐ C Una mielopatía.
 - ☐ D Una amiotrofia espinal.
- 270 Una lesión nerviosa en la que existe pérdida fisiológica de la conducción nerviosa pero la continuidad anatómica del nervio es completa, ¿a qué tipo de lesión hace referencia?
- ☐ A Neurotmesis.
 - ☐ B Neuroapraxia.
 - ☐ C Axonotmesis.
 - ☐ D Ninguna de las anteriores es correcta.

- 271 En la esclerosis en placas, ¿dónde tiene lugar exclusivamente la lesión?
- A** ☐ En la sustancia gris.
 - B** ☐ En la sustancia blanca.
 - C** ☐ En el cerebelo.
 - D** ☐ En las neuronas motoras.
- 272 La esclerosis lateral amiotrófica consiste en:
- A** ☐ La destrucción de las vainas de mielina.
 - B** ☐ La degeneración de la vía extrapiramidal.
 - C** ☐ La desaparición progresiva de las neuronas motoras del asta anterior de la médula y del bulbo raquídeo.
 - D** ☐ La desaparición progresiva de la placa motora.
- 273 ¿A qué nervio se corresponden las raíces nerviosas L4, L5, S1, S2 y S3?
- A** ☐ Obturador.
 - B** ☐ Crural.
 - C** ☐ Femorocutáneo.
 - D** ☐ Ciático.
- 274 De las siguientes enfermedades, ¿cuál es una amiotrofia espinal progresiva?
- A** ☐ Enfermedad de Werding-Hoffmann.
 - B** ☐ Enfermedad de Kugelberg-Welander.
 - C** ☐ Enfermedad de Kennedy.
 - D** ☐ Todas son amiotrofias.
- 275 La lesión nerviosa donde existe rotura de los axones con degeneración walleriana, ¿con qué nombre se conoce?
- A** ☐ Neurotmesis.
 - B** ☐ Neuroapraxia.
 - C** ☐ Axonotmesis.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 276 De las siguientes enfermedades, ¿cuál es una neuropatía hereditaria?
- A** ☐ Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth.
 - B** ☐ Enfermedad de Déjerine-Sottas.
 - C** ☐ Enfermedad de Thévenard.
 - D** ☐ Todas son neuropatías hereditarias.
- 277 La enfermedad de Friedreich es una:
- A** ☐ Neuropatía.
 - B** ☐ Amiotrofia espinal.
 - C** ☐ Ataxia cerebelosa.
 - D** ☐ Polirradiculoneuritis.

- 278 El impulso eléctrico es propagado a lo largo del axón gracias a:
- A** ☐ La entrada de ion sodio.
 - B** ☐ La salida de ion potasio.
 - C** ☐ La entrada de ion calcio.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 279 De las siguientes definiciones, ¿cuál corresponde a radiculopatía?
- A** ☐ El nervio o tronco nervioso queda afectado en un punto cualquiera de su trayecto.
 - B** ☐ La lesión radica en la raíz que forma el nervio, tanto a nivel extraneural como intraneural.
 - C** ☐ Es una afección generalizada de los nervios periféricos que se establece como consecuencia de otro proceso, ya sea tóxico, infeccioso o inmunológico.
 - D** ☐ Ninguna respuesta es correcta.
- 280 Una lesión nerviosa donde el axón es completamente seccionado, ¿con qué nombre se conoce?
- A** ☐ Neurotmesis.
 - B** ☐ Neuroapraxia.
 - C** ☐ Axonotmesis.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 281 ¿A qué región sensitiva o dermatoma corresponde la zona lateral del brazo a nivel de la «V» deltoidea?
- A** ☐ C4.
 - B** ☐ C5.
 - C** ☐ C6.
 - D** ☐ C7.
- 282 La extensión de la muñeca, ¿a qué nivel neurológico corresponde?
- A** ☐ C2.
 - B** ☐ C4.
 - C** ☐ C6.
 - D** ☐ Ninguna respuesta es correcta.
- 283 Ante un paciente diagnosticado de luxación glenohumeral con un área de anestesia en banda en la cara lateral del hombro pensaremos en:
- A** ☐ Lesión del nervio musculocutáneo.
 - B** ☐ Lesión del nervio supraescapular.
 - C** ☐ Lesión del nervio radial.
 - D** ☐ Lesión del nervio circunflejo.
- 284 Todos los siguientes signos clínicos se dan en la esclerosis en placas a excepción de:
- A** ☐ Debilidad en las extremidades inferiores.
 - B** ☐ Flaccidez muscular.
 - C** ☐ Enfermedades visuales.
 - D** ☐ Ataxia.

- 285 El nivel neurológico D1 no tiene reflejo identificable, pero la función muscular más representativa de este nivel es:
- ☐ A Aproximación de los dedos de la mano.
 - ☐ B Separación de los dedos de la mano.
 - ☐ C Flexión de los dedos de la mano.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 286 La hemisección medular también se conoce con el nombre de:
- ☐ A Síndrome de Brown-Sequard.
 - ☐ B Enfermedad de Friedreich.
 - ☐ C Síndrome de Guillain-Barré.
 - ☐ D Enfermedad de Charcot.
- 287 La exploración neurológica de la columna lumbar incluye la exploración de toda la extremidad inferior. Para explorar L4 realizaremos una:
- ☐ A Flexión de la rodilla.
 - ☐ B Extensión de la rodilla.
 - ☐ C Flexión dorsal e inversión del pie.
 - ☐ D Flexión plantar del pie.
- 288 Si queremos evaluar en un paciente la función de la musculatura tibial, ¿qué le pediremos que haga?
- ☐ A Caminar sobre los talones.
 - ☐ B Caminar sobre las puntas de los pies.
 - ☐ C Caminar con discreta inversión del pie.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 289 ¿De qué nivel neurológico son representativos el músculo extensor largo del primer dedo del pie, extensor largo de los dedos del pie y glúteo mediano?
- ☐ A L2.
 - ☐ B L3.
 - ☐ C L4.
 - ☐ D L5.
- 290 Los movimientos involuntarios sostenidos que imponen a ciertos segmentos de los miembros o una parte del cuerpo actitudes extremas de contorsión se conocen con el nombre de:
- ☐ A Atetosis.
 - ☐ B Movimientos coreiformes.
 - ☐ C Balismo.
 - ☐ D Distonía.
- 291 La eversión del pie, la flexión plantar del pie y la extensión de la cadera, ¿a qué nivel neurológico corresponden?
- ☐ A S1.
 - ☐ B L5.
 - ☐ C L4.
 - ☐ D L3.

- 292 ¿Con qué nombre es conocida la complicación que aparece precozmente tras una lesión nerviosa que consiste en un dolor quemante y continuo que se exacerba por estímulos como el ruido y que se irradia más allá del territorio del nervio afectado?
- ☐ A Disestesias.
 - ☐ B Neuroma.
 - ☐ C Causalgia.
 - ☐ D Dolor de desaferenciación.
- 293 ¿Con qué nombre se conocen las sensaciones anormales desagradables que suelen presentarse al comenzar la reinervación y que son pasajeras?
- ☐ A Disestesias.
 - ☐ B Neuromas.
 - ☐ C Causalgia.
 - ☐ D Dolor de desaferenciación.
- 294 La lesión de la raíz C5-C6 da lugar a la alteración, ¿de qué reflejo?
- ☐ A Tricipital.
 - ☐ B Estilorradial.
 - ☐ C Bicipital.
 - ☐ D Ninguno de los anteriores.
- 295 Cuando hablamos de una enfermedad en la que está comprometida la conducción nerviosa a nivel de la placa mioneural, ¿a qué patología nerviosa se hace referencia?
- ☐ A Miastenia grave.
 - ☐ B Siringomielia.
 - ☐ C Esclerosis lateral amiotrófica.
 - ☐ D Parálisis bulbar progresiva.
- 296 ¿A qué nivel neurológico corresponde la superficie externa de la pierna y el dorso del pie?
- ☐ A L3.
 - ☐ B L4.
 - ☐ C L5.
 - ☐ D S1.
- 297 Para obtener la recuperación óptima del nervio son signo de buen pronóstico:
- ☐ A La integridad del epineuro.
 - ☐ B Que la sección del nervio haya sido oblicua.
 - ☐ C Que la sección del nervio haya sido transversa.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 298 De las siguientes correspondencias en la clasificación de los pares craneales, ¿cuál no es correcta?
- ☐ A El IX par craneal corresponde al nervio glossofaríngeo.
 - ☐ B El X par craneal corresponde al nervio neumogástrico o vago.
 - ☐ C El XI par craneal corresponde al nervio estatoacústico o vestibular.
 - ☐ D El XII par craneal corresponde al nervio hipogloso.

- 299 La extensión del codo, pronación del codo y flexión de la muñeca, ¿a qué nivel neurológico corresponden?
- A** ☐ C5.
 - B** ☐ C6.
 - C** ☐ C7.
 - D** ☐ C8.
- 300 La enfermedad de Parkinson cursa con:
- A** ☐ Temblor de reposo.
 - B** ☐ Rigidez.
 - C** ☐ Acinesias.
 - D** ☐ Todas son correctas.
- 301 En la parálisis braquial obstétrica tipo Duchenne-Erb potenciaremos ante todo:
- A** ☐ Musculatura intrínseca de la mano.
 - B** ☐ Músculos intrínsecos de la mano y dorsiflexores de muñeca.
 - C** ☐ Músculos intrínsecos de la mano y pronadores.
 - D** ☐ Músculos abductores y rotadores externos del hombro y supinadores.
- 302 ¿Cuál es la función muscular más representativa del nivel neurológico C8?
- A** ☐ Flexión de muñeca.
 - B** ☐ Extensión de muñeca.
 - C** ☐ Extensión de los dedos.
 - D** ☐ Flexión de los dedos.
- 303 En la parálisis del nervio torácico largo tenemos que trabajar de manera primordial el músculo:
- A** ☐ Supraespinoso.
 - B** ☐ Romboides.
 - C** ☐ Serrato mayor.
 - D** ☐ Angular de la escápula.
- 304 ¿Cuál es la función muscular más representativa del nivel neurológico D12-L3?
- A** ☐ Flexión de la cadera.
 - B** ☐ Aducción de la cadera.
 - C** ☐ Extensión de la rodilla.
 - D** ☐ Todas son correctas.
- 305 ¿A qué edad el niño es capaz de mantener erguida la cabeza, sonreír y emitir algunos sonidos?
- A** ☐ A los 2 meses.
 - B** ☐ A los 5-6 meses.
 - C** ☐ A los 6-7 meses.
 - D** ☐ A los 7-8 meses.

- 306 La fijación visual, el seguimiento visual y auditivo y la prensión voluntaria, ¿a qué edad aparecen en el niño?
- A ☐ De 0 a 2 meses.
 - B ☐ De 0 a 4 meses.
 - C ☐ De 0 a 6 meses.
 - D ☐ De 0 a 8 meses.
- 307 De los siguientes reflejos, ¿cuáles son conocidos como primarios o arcaicos?
- A ☐ Reflejo de Moro o de abrazo.
 - B ☐ Reflejo de marcha automática.
 - C ☐ Reflejo tónico asimétrico del cuello.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 308 Desde el punto de vista del tono, el niño, a los 3 meses, es capaz de:
- A ☐ Mantener casi derecha la espalda.
 - B ☐ Mantenerse apoyado sobre los miembros inferiores.
 - C ☐ Mantener derecha la cabeza.
 - D ☐ Mantenerse en la posición de esfinge.
- 309 ¿A partir de qué edad el niño explora los objetos visualmente?
- A ☐ 2 meses.
 - B ☐ 3 meses.
 - C ☐ 4 meses.
 - D ☐ 5 meses.
- 310 La posición de esfinge se puede observar en el niño, ¿a qué edad?
- A ☐ 2 meses.
 - B ☐ 4 meses.
 - C ☐ 6 meses.
 - D ☐ 8 meses.
- 311 De las siguientes respuestas, ¿cuál tiene lugar en el niño a la edad de 6 meses?
- A ☐ Se puede sentar con apoyo de los miembros superiores hacia delante.
 - B ☐ No se mantiene de pie.
 - C ☐ Se puede agarrar los pies.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 312 El niño comienza a mantenerse apoyado sobre los miembros inferiores y a sostener el peso del cuerpo, a partir de la edad de:
- A ☐ 5 meses.
 - B ☐ 7 meses.
 - C ☐ 9 meses.
 - D ☐ 11 meses.

313 La prensión con el pulgar y el índice tiene lugar en el niño a la edad de:

- A** ☐ 4-5 meses.
- B** ☐ 6-7 meses.
- C** ☐ 8-9 meses.
- D** ☐ 10-12 meses.

314 De las siguientes respuestas, ¿cuál tiene lugar en el niño a la edad de 10 meses?

- A** ☐ Se pone de pie.
- B** ☐ Se desplaza lateralmente con apoyo.
- C** ☐ Se pone a cuatro patas.
- D** ☐ Todas son correctas.

315 ¿A qué edad adquiere el niño la marcha independiente?

- A** ☐ 10 meses.
- B** ☐ 14 meses.
- C** ☐ 16 meses.
- D** ☐ 18 meses.

316 La dislexia es una dificultad en el aprendizaje de:

- A** ☐ La escritura.
- B** ☐ El habla.
- C** ☐ La lectura.
- D** ☐ La lectoescritura.

REUMATOLOGÍA

- 317 ¿Con qué nombre se conoce la afección reumática inflamatoria del tejido conectivo que predomina en las articulaciones y que progresa con crisis evolutivas hacia una extensión general y simétrica, presentándose con mayor frecuencia en la mujer?
- A ☐ Poliartritis juvenil.
 - B ☐ Poliartritis reumatoide.
 - C ☐ Espondiloartritis anquilosante.
 - D ☐ Hidroartrosis.
- 318 La rizoartrosis se localiza en la articulación:
- A ☐ Radiocarpiana.
 - B ☐ Interfalángica.
 - C ☐ Metacarpofalángica.
 - D ☐ Trapezometacarpiana.
- 319 Después de una intervención quirúrgica de una condromalacia rotuliana, de las siguientes pautas de tratamiento, ¿cuál no está indicada?
- A ☐ Electroterapia antiálgica.
 - B ☐ Movilización activa suave en suspensión y en descarga.
 - C ☐ Isométricos de cuádriceps.
 - D ☐ Isotónicos de cuádriceps.
- 320 El síndrome de Barré-Liéou se asocia con:
- A ☐ Deformación de ciertos huesos.
 - B ☐ Insuficiencia respiratoria.
 - C ☐ Retraso en el crecimiento óseo.
 - D ☐ Cefaleas.
- 321 La neuralgia de Arnold tiene lugar en el trayecto, ¿de qué nervio?
- A ☐ Parietal.
 - B ☐ Occipital.
 - C ☐ Facial.
 - D ☐ Trigémino.
- 322 De las siguientes afirmaciones respecto a las características de las miopatías, ¿cuál es correcta?
- A ☐ Existe una degeneración progresiva de las fibras musculares.
 - B ☐ Existe un daño neurológico de las fibras musculares.
 - C ☐ Existe una alteración inflamatoria de las fibras musculares.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 323 ¿Con qué nombre es conocida la espondilodiscitis infecciosa de origen tuberculoso?
- A ☐ Enfermedad de Still.
 - B ☐ Mal de Pott.
 - C ☐ Enfermedad de Legg-Perthes-Calvé.
 - D ☐ Enfermedad de Scheuermann.

- 324 ¿Con qué nombre se conoce el reumatismo inflamatorio crónico que aparece en adultos jóvenes y que comienza en las articulaciones sacroilíacas y en la columna lumbar?
- A** ☐ Enfermedad de Still.
 - B** ☐ Poliartritis reumatoide.
 - C** ☐ Artritis aséptica.
 - D** ☐ Espondilitis anquilosante.
- 325 La osteotomía de Pauwels se realiza en:
- A** ☐ Codo.
 - B** ☐ Columna vertebral.
 - C** ☐ Cadera.
 - D** ☐ Rodilla.
- 326 ¿Cuál es la edad límite inferior recomendada si se quiere obtener el máximo resultado en una prótesis total de cadera?
- A** ☐ 55 años.
 - B** ☐ 60 años.
 - C** ☐ 65 años.
 - D** ☐ 70 años.
- 327 De las siguientes afirmaciones, ¿cuál corresponde a la deformación de la mano reumatoide?
- A** ☐ Desviación radial de los dedos.
 - B** ☐ Desviación cubital de los dedos.
 - C** ☐ Desviación de la muñeca en extensión.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 328 En el codo de tenista o epicondilitis, ¿qué músculo se encuentra principalmente afectado?
- A** ☐ Supinador corto.
 - B** ☐ Extensor común de los dedos.
 - C** ☐ Extensor propio del meñique.
 - D** ☐ Segundo radial.
- 329 El codo del golfista se localiza en:
- A** ☐ Cara externa del codo.
 - B** ☐ Cara interna del codo.
 - C** ☐ Parte posteroinferior del codo.
 - D** ☐ Parte posterosuperior del codo.
- 330 La osteomalacia está ligada a la falta de:
- A** ☐ Vitamina B.
 - B** ☐ Vitamina C.
 - C** ☐ Hierro.
 - D** ☐ Calcio.

- 331 ¿Con qué nombre es conocida la osteítis deformante que se caracteriza por la hipertrofia y por la tendencia a la deformación de ciertos huesos?
- A** ☐ Mal de Pott.
 - B** ☐ Enfermedad de Still.
 - C** ☐ Enfermedad de Paget.
 - D** ☐ Enfermedad de Ollier.
- 332 La tenosinovitis de Quervain se localiza en:
- A** ☐ Abductor corto y extensor largo del pulgar.
 - B** ☐ Abductor corto y extensor corto del pulgar.
 - C** ☐ Abductor largo y extensor largo del pulgar.
 - D** ☐ Abductor largo y extensor corto del pulgar.
- 333 En la espondilitis anquilopoyética la cinesiterapia no está dirigida a:
- A** ☐ Evitar rigideces articulares.
 - B** ☐ Mantener la función respiratoria.
 - C** ☐ Favorecer la flexión del tronco.
 - D** ☐ Favorecer la extensión del tronco.
- 334 En la artritis reumatoidea o poliartritis crónica del adulto, debemos:
- A** ☐ Vigilar y tratar las articulaciones afectadas y sanas.
 - B** ☐ Vigilar las articulaciones de la mano.
 - C** ☐ Vigilar las articulaciones de las manos y los pies.
 - D** ☐ Si la articulación está rígida, procurar estirar al máximo forzando.
- 335 En una artrosis de rodilla la cinesiterapia se centrará en:
- A** ☐ Potenciación de los músculos isquiotibiales.
 - B** ☐ Recuperar la movilidad articular.
 - C** ☐ Potenciación del cuádriceps.
 - D** ☐ Potenciación del cuádriceps, en especial el vasto externo.
- 336 ¿Qué nervio se afecta en el síndrome del canal tarsiano?
- A** ☐ Nervio calcáneo.
 - B** ☐ Nervio plantar interno.
 - C** ☐ Nervio plantar externo.
 - D** ☐ Nervio tibial posterior.
- 337 En el reumatismo poliarticular agudo debe evitarse la actividad física y deportiva durante:
- A** ☐ 3 meses.
 - B** ☐ 6 meses.
 - C** ☐ 9 meses.
 - D** ☐ 12 meses.
- 338 Después de una osteotomía de Pauwels iniciaremos la marcha con apoyo a los:
- A** ☐ 18 días.
 - B** ☐ 2 meses.
 - C** ☐ 3 meses.
 - D** ☐ 4 meses.

- 339 Un paciente con manifestaciones clínicas de osteoporosis es frecuente que sufra fractura de:
- A ☐ Muñeca.
 - B ☐ Cuello humeral.
 - C ☐ Cuello femoral.
 - D ☐ Todas son correctas.
- 340 Se entiende por enfermedad de Still:
- A ☐ Espondilitis anquilopoyética.
 - B ☐ Artritis reumatoide juvenil.
 - C ☐ Reumatismo poliarticular agudo.
 - D ☐ Artritis por *Brucella*.
- 341 ¿Cuál es el movimiento menos limitado en el codo reumático?
- A ☐ Flexión.
 - B ☐ Extensión.
 - C ☐ Supinación.
 - D ☐ Pronación.
- 342 La enfermedad de Kienböck, ¿a qué hueso hace referencia?
- A ☐ Semilunar.
 - B ☐ Piramidal.
 - C ☐ Pisiforme.
 - D ☐ Escafoides.
- 343 Los nódulos de Bouchard, ¿de qué articulaciones son característicos?
- A ☐ Interfalángicas distales.
 - B ☐ Interfalángicas proximales.
 - C ☐ Radiocubital superior.
 - D ☐ Radiocubital inferior.
- 344 La deformidad en cuello de cisne de la mano se caracteriza por:
- A ☐ Flexión de las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica distal y extensión de la articulación interfalángica proximal.
 - B ☐ Extensión de las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica distal.
 - C ☐ Pérdida de acción de los interóseos.
 - D ☐ Acción excesiva de los músculos extensores extrínsecos.
- 345 La deformación en ojal en los dedos de la mano se caracteriza por:
- A ☐ Flexión de las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica distal y extensión de la articulación interfalángica proximal.
 - B ☐ Extensión de las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica distal y flexión de la articulación interfalángica proximal.
 - C ☐ Pérdida de acción de los interóseos.
 - D ☐ Acción excesiva de los músculos extensores extrínsecos.

- 346 En una epitrocleítis se ven involucradas las inserciones tendinosas de los siguientes músculos a excepción de:
- A ☐ Pronador redondo.
 - B ☐ Palmar mayor.
 - C ☐ Palmar menor.
 - D ☐ Pronador cuadrado.
- 347 Los nódulos de Heberden, ¿de qué articulaciones son característicos?
- A ☐ Interfalángicas distales.
 - B ☐ Interfalángicas proximales.
 - C ☐ Radiocubital superior.
 - D ☐ Radiocubital inferior.
- 348 En la pseudopoliartritis rizomélica es falso que:
- A ☐ Afecta a individuos de 30 a 50 años.
 - B ☐ Hay dolores cervicales.
 - C ☐ Hay dolores de hombro con rigidez.
 - D ☐ Hay dolores lumbares.
- 349 En la algodistrofia refleja está contraindicado:
- A ☐ Ultrasonidos continuos.
 - B ☐ Masaje antiedema.
 - C ☐ Cinesiterapia.
 - D ☐ Todo lo anterior está indicado.
- 350 ¿En qué espacios vertebrales se produce la mayor riqueza del arco articular de movilidad a nivel cervical?
- A ☐ C6-C7.
 - B ☐ C5-C6.
 - C ☐ C4-C5.
 - D ☐ C3-C4.
- 351 ¿Dónde se observan casi siempre los primeros síntomas de poliartritis reumatoide?
- A ☐ Manos.
 - B ☐ Codos.
 - C ☐ Rodillas.
 - D ☐ Tobillos.
- 352 En la distrofia muscular de Duchenne, ¿qué deformidad es la más frecuente?
- A ☐ Acortamiento de los músculos extensores de la rodilla.
 - B ☐ Acortamiento de los músculos extensores de la cadera.
 - C ☐ Acortamiento del tendón de Aquiles.
 - D ☐ Hipotonía de los músculos de la pantorrilla.

- 353 La deformación más frecuente en el mal de Pott es:
- ☐ A Aumento de la lordosis.
 - ☐ B Aumento de la cifosis.
 - ☐ C No cursa con deformidad del raquis.
 - ☐ D Rectificación de la cifosis.
- 354 Un paciente diagnosticado de distrofia muscular de Duchenne, antes de perder la marcha muestra en el balance articular:
- ☐ A Disminución de la flexión dorsal del pie.
 - ☐ B Aumento de la lordosis lumbar.
 - ☐ C Hiperextensión de la rodilla.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 355 En las miopatías el signo de Gowers es positivo cuando se manifiesta imposibilidad o dificultad para:
- ☐ A Levantarse del suelo.
 - ☐ B Subir escaleras.
 - ☐ C Cerrar los ojos.
 - ☐ D Realizar movimientos finos.
- 356 En el caso de un paciente que sufre distrofia muscular, ¿cuál de los siguientes músculos del miembro superior conservará en mejores condiciones?
- ☐ A Pectoral mayor y menor.
 - ☐ B Tríceps.
 - ☐ C Serrato mayor.
 - ☐ D Bíceps.
- 357 En la distrofia muscular Landouzy-Déjerine, los primeros síntomas se observan a nivel de:
- ☐ A Cintura escapular.
 - ☐ B Pelvis.
 - ☐ C Tronco.
 - ☐ D Cara.
- 358 En la distrofia muscular distal o de Gowers-Welander, ¿en qué músculos se inicia la paresia?
- ☐ A Respiratorios.
 - ☐ B Faciales.
 - ☐ C Intrínsecos de la mano.
 - ☐ D Extensores de la cadera.
- 359 De las siguientes afirmaciones respecto al tratamiento de las miopatías, ¿cuál es correcta?
- ☐ A Se realizará trabajo intenso durante las primeras semanas de tratamiento.
 - ☐ B Se evitará todo tratamiento que produzca fatiga.
 - ☐ C Las inmovilizaciones serán importantes para retrasar el proceso evolutivo.
 - ☐ D Se realizarán estiramientos musculares aunque éstos sean dolorosos.

360 De las siguientes afirmaciones respecto al modo o tipo de transmisión de la distrofia muscular, ¿cuál es correcta?

- A** ☐ La distrofia muscular de Duchenne está ligada al cromosoma X.
- B** ☐ La distrofia muscular de Becker está ligada al cromosoma Y.
- C** ☐ La distrofia muscular de Duchenne es autosómica recesiva.
- D** ☐ A y C son correctas.

SISTEMA RESPIRATORIO

- 361 De las siguientes afirmaciones respecto a la caja torácica, ¿cuál es incorrecta?
- A** ☐ Las primeras costillas presentan una orientación transversal.
 - B** ☐ La mayor amplitud de movimiento tiene lugar en las últimas costillas.
 - C** ☐ El diámetro anteroposterior del tórax es mayor que su diámetro transversal.
 - D** ☐ Las costillas se articulan al esternón por medio de cartílagos.
- 362 La acción de los músculos intercostales externos es:
- A** ☐ Elevar las costillas.
 - B** ☐ Descender las costillas.
 - C** ☐ Participar en la inspiración.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 363 La anchura máxima de la caja torácica se encuentra situada a nivel de la:
- A** ☐ 6.ª costilla.
 - B** ☐ 8.ª costilla.
 - C** ☐ 10.ª costilla.
 - D** ☐ 12.ª costilla.
- 364 Los músculos intercostales internos son:
- A** ☐ Elevadores de las costillas.
 - B** ☐ Músculos de la inspiración.
 - C** ☐ Músculos de la espiración.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 365 La articulación costotransversa está formada por:
- A** ☐ La apófisis transversa y la cabeza de la costilla.
 - B** ☐ La apófisis transversa y el cuello de la costilla.
 - C** ☐ La apófisis transversa y la tuberosidad costal.
 - D** ☐ La apófisis transversa, la cabeza de la costilla y la tuberosidad costal.
- 366 La mecánica respiratoria es diferente según la edad y el sexo. En la mujer, ¿qué tipo de respiración tiene lugar?
- A** ☐ Tipo costal inferior.
 - B** ☐ Tipo abdominal.
 - C** ☐ Tipo costal superior.
 - D** ☐ Tipo mixto.
- 367 El volumen de reserva inspiratorio (VRI) es de:
- A** ☐ 0,5 l.
 - B** ☐ 1 l.
 - C** ☐ 1,5 l.
 - D** ☐ 2 l.
- 368 De los siguientes músculos que aparecen a continuación, ¿cuáles son inspiradores?
- A** ☐ Intercostales externos.
 - B** ☐ Intercostales internos.
 - C** ☐ Diafragma.
 - D** ☐ A y C son correctas.

- 369** En el lado convexo de una escoliosis, debido a la disposición de las costillas, la dinámica respiratoria respecto al lado cóncavo es:
- A** ☐ Más eficaz.
 - B** ☐ Menos eficaz.
 - C** ☐ Igual de eficaz.
 - D** ☐ Las costillas no tienen influencia, depende de la flexión de la columna vertebral.
- 370** De los siguientes músculos, ¿cuál es inspirador?
- A** ☐ Serrato menor posteroinferior.
 - B** ☐ Intercostales externos.
 - C** ☐ Intercostales internos.
 - D** ☐ Dorsal ancho.
- 371** En una inspiración forzada, ¿qué músculos intervienen de forma accesoria?
- A** ☐ Esternocleidomastoideos.
 - B** ☐ Pectorales mayores.
 - C** ☐ Pectorales menores.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 372** ¿Cuál de las siguientes respuestas corresponde al valor del volumen respiratorio (VC)?
- A** ☐ 0,5 l.
 - B** ☐ 1 l.
 - C** ☐ 1,5 l.
 - D** ☐ 2 l.
- 373** Respecto a la mecánica costal en la espiración, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- A** ☐ Las costillas tienen una disposición más oblicua.
 - B** ☐ Existe una disminución del diámetro anteroposterior de las costillas superiores.
 - C** ☐ Existe una disminución del diámetro transversal de las costillas inferiores.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 374** ¿Qué músculos intervienen en una espiración forzada?
- A** ☐ Rectos de abdomen.
 - B** ☐ Dorsal ancho.
 - C** ☐ Escalenos.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 375** Los músculos rectilíneos cuyas fibras son paralelas al eje del raquis son:
- A** ☐ Pectorales.
 - B** ☐ Esternocleidomastoideo.
 - C** ☐ Intercostales externos.
 - D** ☐ Intercostales internos.

376 La capacidad inspiratoria es:

- A** ☐ El volumen respiratorio menos el volumen de reserva inspiratorio.
- B** ☐ El volumen residual menos la capacidad inspiratoria.
- C** ☐ El volumen residual menos el volumen respiratorio.
- D** ☐ El volumen de reserva inspiratorio y el volumen respiratorio.

377 Respecto al origen e inserción del pectoral menor, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A** ☐ Se extiende desde la quinta, sexta y séptima costilla hasta la apófisis coracoides de la escápula.
- B** ☐ Se extiende desde la tercera, cuarta y quinta costilla hasta la apófisis coracoides de la escápula.
- C** ☐ Se extiende desde la quinta, sexta y séptima costilla hasta el acromion.
- D** ☐ Se extiende desde la quinta, sexta y séptima costilla hasta la clavícula.

378 ¿Qué función tiene el músculo cuadrado lumbar?

- A** ☐ Desciende las costillas hacia el lado de la contracción.
- B** ☐ Eleva las costillas.
- C** ☐ Inclina lateralmente el tronco hacia el lado de la contracción.
- D** ☐ A y C son correctas.

379 Los músculos transversos cuyas fibras musculares son perpendiculares al eje del raquis son:

- A** ☐ Escalenos.
- B** ☐ Rectos del abdomen.
- C** ☐ Esternocleidomastoideo.
- D** ☐ Diafragma.

380 La mecánica respiratoria es diferente según la edad y el sexo. En el niño, ¿qué tipo de respiración tiene lugar?

- A** ☐ Tipo costal inferior.
- B** ☐ Tipo abdominal.
- C** ☐ Tipo costal superior.
- D** ☐ Tipo mixto.

381 ¿Cuál de los siguientes enunciados es correcto?

- A** ☐ El volumen de la reserva espiratoria (VRE) es de 0,5 l.
- B** ☐ El volumen de la reserva espiratoria (VRE) es de 1 l.
- C** ☐ El volumen de la reserva espiratoria (VRE) es de un 1,5 l.
- D** ☐ El volumen de la reserva espiratoria (VRE) es de 2 l.

382 De las siguientes respuestas, ¿cuál corresponde a la inserción del diafragma?

- A** ☐ Se inserta sobre la cara dorsal de la apófisis xifoides.
- B** ☐ Se inserta sobre la cara interna de las seis últimas costillas.
- C** ☐ Se inserta sobre el arco del cuadrado lumbar.
- D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

- 383** Señala los músculos oblicuos cuyas fibras musculares están dispuestas oblicuamente en relación con el eje de la columna vertebral:
- A** ☐ Escalenos.
 - B** ☐ Pectorales.
 - C** ☐ Esternocleidomastoideo.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 384** ¿Cuál es la repercusión del aumento del tórax en sus tres diámetros?
- A** ☐ El abdomen se estrecha.
 - B** ☐ El abdomen se distiende.
 - C** ☐ La masa intestinal es impulsada contra la pared anterior del abdomen.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 385** En un tratamiento de fisioterapia respiratoria cuyo objetivo es reeducar el diafragma posterior, ¿cuál será la posición correcta del paciente?
- A** ☐ Decúbito prono.
 - B** ☐ Decúbito supino.
 - C** ☐ Decúbito lateral.
 - D** ☐ Sedestación.
- 386** Para reeducar la porción anterior del diafragma posterior, ¿en qué posición se colocará al paciente?
- A** ☐ Decúbito prono.
 - B** ☐ Decúbito supino.
 - C** ☐ Decúbito lateral.
 - D** ☐ Sedestación.
- 387** De las siguientes afirmaciones respecto al centro frénico, señala la correcta:
- A** ☐ Por el centro frénico del diafragma pasa la vena cava inferior.
 - B** ☐ Por el centro frénico del diafragma pasa el esófago.
 - C** ☐ Por el centro frénico del diafragma pasa la aorta.
 - D** ☐ Por el centro frénico pasa la vena cava inferior y la aorta.
- 388** Se conoce como índice frenocinético:
- A** ☐ La diferencia entre la expansión del hemitórax derecho e izquierdo.
 - B** ☐ Las modificaciones del diámetro transversal del tórax durante la inspiración máxima.
 - C** ☐ La distancia entre la elevación máxima del diafragma y su descenso máximo.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 389** La parálisis del diafragma tiene lugar por encima de:
- A** ☐ C4.
 - B** ☐ D2.
 - C** ☐ D4.
 - D** ☐ D6.

- 390 ¿Qué volumen respiratorio corresponde a la capacidad vital (CV)?
- A ☐ 0,5 l.
 - B ☐ 1 l.
 - C ☐ 1,5 l.
 - D ☐ 3,5 l.
- 391 Las cantidades de aire puestas en movimiento durante los diferentes tipos de respiración pueden variar. Sin embargo, el único volumen respiratorio que siempre permanece igual es:
- A ☐ Volumen de reserva espiratorio.
 - B ☐ Volumen de reserva inspiratorio.
 - C ☐ Volumen residual.
 - D ☐ Capacidad vital.
- 392 La mecánica respiratoria es diferente según la edad y el sexo. En el anciano, ¿qué tipo de respiración tiene lugar?
- A ☐ Tipo costal inferior.
 - B ☐ Tipo abdominal.
 - C ☐ Tipo costal superior.
 - D ☐ B y C son correctas.
- 393 En un individuo normal, el volumen respiratorio correspondiente al volumen residual (VR) es de:
- A ☐ 0,5 l.
 - B ☐ 1 l.
 - C ☐ 1,5 l.
 - D ☐ 2 l.
- 394 La posición de drenaje postural que consiste en colocar al paciente sentado con el dorso enderezado y las piernas flexionadas es apropiada para drenar, ¿qué segmento bronquial?
- A ☐ Segmento anterior del lóbulo superior.
 - B ☐ Segmento anterior del lóbulo medio.
 - C ☐ Segmento anterior del lóbulo inferior.
 - D ☐ Segmento apical.
- 395 Si queremos drenar el segmento anterior derecho del lóbulo superior, ¿qué posición de drenaje es la correcta?
- A ☐ Paciente acostado sobre el dorso, con una almohada debajo del hombro izquierdo, las piernas flexionadas y una almohada debajo de la cabeza.
 - B ☐ Paciente acostado sobre el dorso, con una almohada debajo del hombro derecho, las piernas flexionadas y una almohada debajo de la cabeza.
 - C ☐ Paciente sentado, rodillas flexionadas y el tronco inclinado hacia delante.
 - D ☐ Paciente acostado sobre el dorso, con una almohada debajo del hombro izquierdo, las piernas flexionadas, una almohada debajo de la cabeza y el pie de la cama elevado 30 cm.

- 396 La posición de drenaje que se realiza con el paciente en decúbito dorsal, elevando 40 cm el pie de la cama, ¿para qué segmento bronquial está indicado?
- ☐ A Segmento anterior del lóbulo superior.
 - ☐ B Segmento anterior del lóbulo medio.
 - ☐ C Segmento anterior del lóbulo inferior.
 - ☐ D Segmento apical.
- 397 Para drenar el segmento lateral derecho del lóbulo inferior, ¿cuál es la posición de drenaje adecuada?
- ☐ A Decúbito lateral derecho, elevando 30 cm el pie de la cama y con una almohada debajo del costado.
 - ☐ B Decúbito lateral izquierdo, elevando 30 cm el pie de la cama y con una almohada debajo del costado.
 - ☐ C Decúbito lateral derecho y con una almohada delante del pecho.
 - ☐ D Decúbito lateral izquierdo y con una almohada delante del pecho.
- 398 La posición de drenaje postural que se realiza con el paciente en decúbito ventral con elevación de 30 cm el pie de la cama es la adecuada para drenar, ¿qué segmento bronquial?
- ☐ A Segmento posterior del lóbulo superior.
 - ☐ B Segmento posterior del lóbulo inferior.
 - ☐ C Segmento anterior del lóbulo superior.
 - ☐ D Segmento anterior del lóbulo inferior.
- 399 La capacidad residual funcional (CRF) durante la respiración tranquila es de:
- ☐ A 0,5 l.
 - ☐ B 1 l.
 - ☐ C 1,5 l.
 - ☐ D 2 l.
- 400 Un paciente que presenta tos acompañada de expectoración debida a la hipersecreción de la mucosa desde hace dos años consecutivos y durante un período de más de tres meses, ¿qué enfermedad bronquial presenta?
- ☐ A Bronquiectasia.
 - ☐ B Mucoviscidosis.
 - ☐ C Bronquitis crónica.
 - ☐ D Bronquiolitis obstructiva.
- 401 Los principales síntomas de una bronquitis crónica son:
- ☐ A Tos y expectoración mucopurulenta.
 - ☐ B Disnea y tos.
 - ☐ C Tos y respiración ruidosa.
 - ☐ D Hipersecreción bronquial y pérdida de la elasticidad bronquial.
- 402 La capacidad pulmonar total en un individuo normal es de:
- ☐ A 1 l.
 - ☐ B 2 l.
 - ☐ C 3 l.
 - ☐ D 4 l.

- 403 La enfermedad que se caracteriza por una dilatación y deformación permanente anormal, ya sea de los bronquios, de los bronquiolos o de ambos, se conoce con el nombre de:
- ☐ A Bronquiectasia.
 - ☐ B Mucoviscidosis.
 - ☐ C Bronquitis crónica.
 - ☐ D Bronquiolitis obstructiva.
- 404 Las principales manifestaciones clínicas de la bronquiectasia son:
- ☐ A Disnea y tos.
 - ☐ B Ortopnea y tos.
 - ☐ C Tos y expectoración.
 - ☐ D Bradipnea y hemoptisis.
- 405 El neumotórax es:
- ☐ A Presencia de aire en el espacio interpleural.
 - ☐ B Presencia de sangre en el espacio interpleural.
 - ☐ C Presencia de líquido en el espacio interpleural.
 - ☐ D Inflamación del espacio interpleural.
- 406 ¿Qué enfermedad pulmonar presenta como característica crisis de disnea paroxística con reducción de las vías aéreas generalizada?
- ☐ A Bronquiectasia.
 - ☐ B Bronquitis.
 - ☐ C Asma bronquial.
 - ☐ D Bronquiolitis.
- 407 Los valores fisiológicos de la presión parcial de oxígeno están comprendidos entre:
- ☐ A 80-90 mm Hg.
 - ☐ B 70-80 mm Hg.
 - ☐ C 60-70 mm Hg.
 - ☐ D 50-60 mm Hg.
- 408 ¿Con qué nombre se conoce la enfermedad hereditaria que se transmite de modo autosómico recesivo, presenta una difusión generalizada de las glándulas exocrinas y un nivel anormalmente elevado de electrólitos en sudor?
- ☐ A Bronquiolitis.
 - ☐ B Asma.
 - ☐ C Enfisema pulmonar.
 - ☐ D Mucoviscidosis.
- 409 Los principales síntomas de la mucoviscidosis son:
- ☐ A Hipersecreción de los bronquios.
 - ☐ B Disnea.
 - ☐ C Tos.
 - ☐ D A y B son correctas.

- 410 ¿Cuáles son los objetivos de la fisioterapia respiratoria ante la mucoviscidosis?
- A** ☐ Disminuir la viscosidad de las secreciones.
 - B** ☐ Movilización de las secreciones.
 - C** ☐ Ejercicios coordinados con la tos.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 411 ¿Qué enfermedad pulmonar se caracteriza por una fibrosis cicatricial con destrucción epitelial y estrechamiento del calibre de los bronquios que puede llegar a obstruirlos por completo?
- A** ☐ Bronquiolitis.
 - B** ☐ Asma.
 - C** ☐ Enfisema pulmonar.
 - D** ☐ Mucoviscidosis.
- 412 La enfermedad pulmonar que se caracteriza por la dilatación y distensión de los bronquiolos y de los alvéolos pulmonares se conoce con el nombre de:
- A** ☐ Bronquiolitis.
 - B** ☐ Asma.
 - C** ☐ Enfisema pulmonar.
 - D** ☐ Mucoviscidosis.
- 413 Es característico del enfisema pulmonar:
- A** ☐ Tórax en barril.
 - B** ☐ Secreciones viscosas.
 - C** ☐ Disnea de esfuerzo.
 - D** ☐ Asma de esfuerzo.
- 414 La retracción del parénquima pulmonar se observa en:
- A** ☐ Enfisema pulmonar.
 - B** ☐ Bronquitis crónica.
 - C** ☐ Atelectasia.
 - D** ☐ Asma.
- 415 Los principales síntomas de la atelectasia son:
- A** ☐ Fiebre.
 - B** ☐ Cianosis.
 - C** ☐ Polipnea.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 416 La esclerosis o fibrosis pulmonar consiste en:
- A** ☐ Retracción del parénquima pulmonar.
 - B** ☐ Proliferación exagerada del tejido conectivo pulmonar.
 - C** ☐ Fibrosis cicatricial con destrucción epitelial.
 - D** ☐ Distensión de los bronquios y de los alvéolos pulmonares.

- 47** ¿Cómo se llama la enfermedad pulmonar producida por la inhalación de polvos como el carbón, sílice o aluminio que forman un depósito sobre el parénquima pulmonar?
- A** ☐ Silicosis.
 - B** ☐ Neumoconiosis.
 - C** ☐ Neumonía.
 - D** ☐ Enfisema pulmonar.
- 48** En una neumonía encontramos fundamentalmente:
- A** ☐ Inflamación de los bronquios.
 - B** ☐ Inflamación del parénquima pulmonar.
 - C** ☐ Retracción del parénquima pulmonar.
 - D** ☐ Dilatación y distensión de los bronquios.
- 419** ¿En qué enfermedad pulmonar encontramos una inundación brutal de los alvéolos y del tejido pulmonar por plasma trasudado de los capilares pulmonares?
- A** ☐ Enfisema pulmonar.
 - B** ☐ Neumonía.
 - C** ☐ Tuberculosis.
 - D** ☐ Edema pulmonar.
- 420** El hemotórax es:
- A** ☐ Presencia de aire en el espacio interpleural.
 - B** ☐ Presencia de sangre en el espacio interpleural.
 - C** ☐ Presencia de líquido en el espacio interpleural.
 - D** ☐ Inflamación del espacio interpleural.
- 421** Las parálisis respiratorias tienen lugar por encima de:
- A** ☐ C4.
 - B** ☐ D2.
 - C** ☐ D4.
 - D** ☐ D6.
- 422** En una parálisis de los músculos inspiradores, ¿qué posición facilita la contracción del diafragma?
- A** ☐ Decúbito supino.
 - B** ☐ Decúbito lateral derecho.
 - C** ☐ Decúbito lateral izquierdo.
 - D** ☐ Sentado.
- 423** Los valores fisiológicos de la presión parcial de CO₂ están comprendidos entre:
- A** ☐ 28-33 mm Hg.
 - B** ☐ 38-43 mm Hg.
 - C** ☐ 48-53 mm Hg.
 - D** ☐ 58-63 mm Hg.

- 424 ¿Cómo se puede provocar la tos en un niño intubado orotraquealmente en una UVI?
- ☐ A Animándole a que tosa.
 - ☐ B Mediante la instalación de un agente humidificante.
 - ☐ C Presionando sobre la tráquea.
 - ☐ D Poniéndole en postura de drenaje traqueal.
- 425 La polimiositis que se asocia a un eritema difuso y que afecta a cara, cuello y parte superior de los brazos y tronco, ¿con qué nombre se conoce?
- ☐ A Dermatomiositis.
 - ☐ B Polimiositis pura.
 - ☐ C Esclerosis sistémica.
 - ☐ D Psoriasis.
- 426 Los ejercicios que aumentan la movilidad de las articulaciones costovertebrales están indicados en:
- ☐ A Espondilitis tuberculosa.
 - ☐ B Enfisema pulmonar.
 - ☐ C Osteomielitis.
 - ☐ D Cáncer metastásico.
- 427 La mucoviscidosis es:
- ☐ A Una enfermedad hereditaria.
 - ☐ B Se acompaña de fibrosis quística de páncreas.
 - ☐ C La fisioterapia respiratoria es importante en su tratamiento.
 - ☐ D Todas son ciertas.
- 428 En el enfisema pulmonar no es cierto que:
- ☐ A Hay distensión de los bronquios.
 - ☐ B Hay dilatación de los alvéolos.
 - ☐ C La pérdida de elasticidad se manifiesta ante todo en la espiración.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 429 La bronconeumonía:
- ☐ A Casi nunca es infecciosa.
 - ☐ B Suele afectar a un solo lóbulo pulmonar.
 - ☐ C No produce disnea.
 - ☐ D La fisioterapia es importante en la fase regresiva.
- 430 ¿Cuál de estas afecciones puede producir parálisis respiratoria?
- ☐ A Tétanos.
 - ☐ B Poliomiélitis.
 - ☐ C Guillain-Barré.
 - ☐ D Todas las anteriores son ciertas.

- 431** El patrón de respiración desarrollado en un paciente enfisematoso es:
- A** ☐ Corta inspiración controlada usando los músculos accesorios, seguida por una prolongada y profunda espiración forzada.
 - B** ☐ Larga inspiración controlada usando los músculos accesorios, seguida por una prolongada y profunda espiración forzada.
 - C** ☐ Larga inspiración incontrolada, seguida por una prolongada y profunda espiración.
 - D** ☐ Corta inspiración controlada usando los músculos accesorios, seguida por una breve espiración forzada.
- 432** Ante la presencia de un cuerpo extraño, el mecanismo reflejo de la tos se pone en marcha por la excitación, ¿de qué nervio?
- A** ☐ Frénico.
 - B** ☐ Neumogástrico.
 - C** ☐ Hipogloso.
 - D** ☐ Glossofaríngeo.
- 433** De las siguientes respuestas, ¿cuál corresponde a la última fase de la tos?
- A** ☐ Contracción de los músculos accesorios de la espiración.
 - B** ☐ Contracción de los músculos abdominales.
 - C** ☐ Cierre de la glotis.
 - D** ☐ Apertura de la glotis.
- 434** Cuando nos encontramos con una hiperventilación debida a un exceso de las técnicas respiratorias, ¿qué síntomas presentará el paciente?
- A** ☐ Disminución de la producción de dióxido de carbono.
 - B** ☐ Aumento de la producción de dióxido de carbono.
 - C** ☐ Aumento de la producción de dióxido de oxígeno.
 - D** ☐ Disminución de la producción de dióxido de oxígeno.

MÚSCULOS, PRUEBAS Y FUNCIONES

- 435 De los músculos que forman el manguito de los rotadores, ¿cuál se inserta en el labio interno de la corredera bicipital?
- A ☐ Supraespinoso.
 - B ☐ Redondo mayor.
 - C ☐ Subescapular.
 - D ☐ Infraespinoso.
- 436 De las siguientes afirmaciones respecto al angular del omóplato, ¿cuál es correcta?
- A ☐ Tiene su origen en las siete primeras apófisis transversas cervicales.
 - B ☐ Tiene su origen en las cuatro primeras apófisis transversas cervicales.
 - C ☐ Se inserta en el borde superior de la escápula.
 - D ☐ B y C son correctas.
- 437 El nervio circunflejo o axial, ¿a cuál de los siguientes músculos inerva?
- A ☐ Supraespinoso.
 - B ☐ Infraespinoso.
 - C ☐ Redondo mayor.
 - D ☐ Redondo menor.
- 438 ¿Qué nervio es el responsable de la inervación del músculo supraespinoso?
- A ☐ Subescapular.
 - B ☐ Circunflejo o axial.
 - C ☐ Supraescapular.
 - D ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 439 El músculo pectoral menor tiene su origen en:
- A ☐ La 6.^a, 7.^a y 8.^a costilla.
 - B ☐ Las seis primeras costillas.
 - C ☐ La 3.^a, 4.^a y 5.^a costilla.
 - D ☐ Ninguna respuesta es correcta.
- 440 El origen e inserción del músculo subescapular es:
- A ☐ Fosa subescapular y tuberosidad mayor del húmero.
 - B ☐ Fosa subescapular y borde medial de la corredera bicipital.
 - C ☐ Fosa subescapular y borde lateral de la corredera bicipital.
 - D ☐ Fosa subescapular y tuberosidad menor del húmero.
- 441 Para realizar la prueba muscular correspondiente al músculo redondo mayor colocaremos el brazo en:
- A ☐ Extensión y aducción del húmero en posición de rotación interna.
 - B ☐ La mano estará apoyada sobre la cresta ilíaca posterior.
 - C ☐ Flexión y aducción del húmero en posición de rotación interna.
 - D ☐ A y B son correctas.

- 442 El músculo trapecio está innervado por el nervio:
- ☐ A Supraescapular.
 - ☐ B Circunflejo o axial.
 - ☐ C Subescapular.
 - ☐ D XII par craneal o espinal.
- 443 De las siguientes afirmaciones respecto al músculo pectoral mayor, ¿cuál es correcta?
- ☐ A Se inserta en la correa bicipital.
 - ☐ B Las fibras superiores tienen su origen en la superficie anterior del esternón.
 - ☐ C Las fibras superiores tienen su origen en la mitad de la clavícula.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 444 ¿Cuál es la inserción del músculo dorsal ancho?
- ☐ A Correa bicipital, labio anterior del húmero.
 - ☐ B Fondo de la correa bicipital.
 - ☐ C Cresta de la tuberosidad menor del húmero.
 - ☐ D Tuberosidad mayor del húmero.
- 445 De las siguientes respuestas, ¿cuál corresponde al origen e inserción del músculo coracobraquial?
- ☐ A Origen: tubérculo supraglenoideo de la escápula; inserción: superficie interna de la porción media de la diáfisis del húmero.
 - ☐ B Origen: apófisis coracoides de la escápula; inserción: superficie interna de la porción media de la diáfisis del húmero.
 - ☐ C Origen: apófisis coracoides de la escápula; inserción: tuberosidad y apófisis coronoideas del cúbito.
 - ☐ D Origen: tubérculo supraglenoideo de la escápula; inserción: tuberosidad y apófisis coronoideas del cúbito.
- 446 En la prueba muscular para los rotadores internos del hombro, ¿cuáles son los principales músculos que intervienen?
- ☐ A Dorsal ancho, pectoral mayor, subescapular y bíceps.
 - ☐ B Dorsal ancho, pectoral mayor, subescapular y redondo mayor.
 - ☐ C Dorsal ancho, subescapular y redondo mayor.
 - ☐ D Dorsal ancho, pectoral menor, subescapular y redondo mayor.
- 447 ¿Cuál es la inserción del músculo bíceps braquial?
- ☐ A Mitad de la superficie externa del radio.
 - ☐ B Apófisis coronoideas del cúbito.
 - ☐ C Tuberosidad del radio.
 - ☐ D Ninguna de las anteriores es correcta.
- 448 De los siguientes músculos, ¿cuál es extensor del codo?
- ☐ A Cubital posterior.
 - ☐ B Anconeo.
 - ☐ C Primer radial externo.
 - ☐ D Segundo radial externo.

- 449 De las respuestas que aparecen a continuación, ¿cuál corresponde a la inserción del músculo palmar mayor?
- A** ☐ Aponeurosis palmar.
 - B** ☐ Pisiforme, hueso ganchoso y quinto metacarpiano.
 - C** ☐ Base del segundo y tercer metacarpiano.
 - D** ☐ Base del cuarto metacarpiano.
- 450 Los músculos siguientes tienen su origen en la epitroclea a excepción de:
- A** ☐ Palmar menor.
 - B** ☐ Cubital anterior.
 - C** ☐ Flexor común superficial de los dedos.
 - D** ☐ Flexor común profundo de los dedos.
- 451 De las siguientes acciones respecto al músculo palmar mayor, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Flexión y aducción de la muñeca; colabora en la pronación y flexión del codo.
 - B** ☐ Flexión y abducción de la muñeca; colabora en la pronación y flexión del codo.
 - C** ☐ Flexión de la muñeca.
 - D** ☐ Flexión de la muñeca y flexión del codo.
- 452 ¿Qué músculo tiene su origen en el tendón del flexor común en la epitroclea y la inserción en el ligamento transcarpiano y aponeurosis palmar?
- A** ☐ Palmar mayor.
 - B** ☐ Palmar menor.
 - C** ☐ Cubital anterior.
 - D** ☐ Cubital posterior.
- 453 Los músculos de la mano se pueden clasificar en músculos de la eminencia tenar e hipotenar. De los siguientes, ¿cuáles pertenecen a la eminencia tenar?
- A** ☐ Abductor largo del pulgar y oponente del pulgar.
 - B** ☐ Flexor largo del pulgar y aductor del pulgar.
 - C** ☐ Abductor corto del pulgar y oponente del pulgar.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 454 ¿Cuál es la función de los músculos interóseos dorsales?
- A** ☐ Abducción de los dedos índice, medio y anular.
 - B** ☐ Aducción de los dedos índice, medio y anular.
 - C** ☐ Flexión de las articulaciones interfalángicas.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 455 ¿Qué músculos extienden las articulaciones interfalángicas y flexionan simultáneamente las articulaciones metacarpofalángicas del segundo al quinto dedo?
- A** ☐ Interóseos dorsales.
 - B** ☐ Interóseos palmares.
 - C** ☐ Lumbricales.
 - D** ☐ A y B son correctas.

- 456 De los siguientes músculos, ¿cuáles están inervados por el nervio mediano?
- A** ☐ Interóseos dorsales.
 - B** ☐ Interóseos palmares.
 - C** ☐ Tercer y cuarto lumbrical.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 457 ¿Qué músculos reciben la inervación del glúteo superior?
- A** ☐ Glúteo menor.
 - B** ☐ Glúteo mediano.
 - C** ☐ Glúteo mayor.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 458 El músculo que tiene su origen en la tuberosidad del isquion es:
- A** ☐ Bíceps femoral.
 - B** ☐ Semimembranoso.
 - C** ☐ Semitendinoso.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 459 Son músculos pelvitrocantéreos:
- A** ☐ Piramidal de la pelvis.
 - B** ☐ Obturador interno y externo.
 - C** ☐ Cuadrado crural.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 460 De los siguientes músculos, ¿cuál está inervado por el nervio obturador?
- A** ☐ Obturador interno.
 - B** ☐ Obturador externo.
 - C** ☐ Gémino superior.
 - D** ☐ Gémino inferior.
- 461 De las siguientes afirmaciones respecto a la acción del músculo sartorio, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Es flexor de la articulación de la cadera.
 - B** ☐ Es rotador externo de la articulación de la cadera.
 - C** ☐ Es abductor de la articulación de la cadera.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 462 ¿Cuál es la acción del músculo tensor de la fascia lata?
- A** ☐ Flexor de la cadera.
 - B** ☐ Rotador interno de la cadera.
 - C** ☐ Rotador externo de la cadera.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 463 ¿Qué porción del cuádriceps flexiona la articulación de la cadera?
- A** ☐ Vasto externo.
 - B** ☐ Vasto interno.
 - C** ☐ Recto anterior.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

- 464 De los músculos enumerados a continuación, ¿cuál es innervado por el obturador?
- A ☐ Aductor menor.
 - B ☐ Aductor mediano.
 - C ☐ Recto anterior.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 465 ¿Cuál de estas acciones corresponde al músculo sartorio?
- A ☐ Flexor de cadera.
 - B ☐ Rotador interno de cadera.
 - C ☐ Rotador externo de cadera.
 - D ☐ A y C son correctas.
- 466 Los músculos gemelos están innervados por:
- A ☐ Ciático poplíteo externo.
 - B ☐ Ciático poplíteo interno.
 - C ☐ Tibial posterior.
 - D ☐ Peroneo superficial.
- 467 De los músculos que se enumeran a continuación, ¿cuáles actúan en la flexión plantar del tobillo?
- A ☐ Sóleo, gemelo y plantar.
 - B ☐ Tibial anterior, peroneo lateral largo y peroneo lateral corto.
 - C ☐ Tibial posterior, peroneo lateral largo y peroneo lateral corto.
 - D ☐ A y C son correctas.
- 468 ¿Qué músculo produce flexión dorsal de la articulación del tobillo y ayuda a la inversión del pie?
- A ☐ Tibial anterior.
 - B ☐ Peroneo lateral largo.
 - C ☐ Extensor largo de los dedos.
 - D ☐ A y C son correctas.
- 469 De los siguientes músculos, ¿cuál se inserta en el borde externo de la base del primer metatarsiano y de la cuña interna?
- A ☐ Tibial anterior.
 - B ☐ Tibial posterior.
 - C ☐ Peroneo anterior.
 - D ☐ Peroneo lateral largo.
- 470 Señalar qué músculo es innervado por el crural:
- A ☐ Sartorio.
 - B ☐ Cuádriceps.
 - C ☐ Psoas mayor.
 - D ☐ A y B son correctas.

471 El movimiento de flexión lateral de la columna tiene lugar gracias al músculo:

- A** ☐ Cuadrado lumbar.
- B** ☐ Oblicuo mayor.
- C** ☐ Oblicuo menor.
- D** ☐ B y C son correctas.

BIOMECÁNICA

- 472** Los movimientos de la articulación del hombro, ¿en cuántos sentidos se desarrollan?
- A** ☐ Uno.
 - B** ☐ Dos.
 - C** ☐ Tres.
 - D** ☐ Cuatro.
- 473** ¿Qué movimientos se desarrollan en el eje transversal de la articulación del hombro?
- A** ☐ Flexión y extensión.
 - B** ☐ Abducción y aducción.
 - C** ☐ Rotación interna y rotación externa.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 474** Si tomamos como referencia un eje anteroposterior en la articulación del hombro, ¿qué movimientos tienen lugar?
- A** ☐ Flexión y extensión.
 - B** ☐ Abducción y aducción.
 - C** ☐ Rotación interna y rotación externa.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 475** De los siguientes movimientos, ¿cuáles tienen lugar en el eje longitudinal de la cadera?
- A** ☐ Flexión y extensión.
 - B** ☐ Abducción y aducción.
 - C** ☐ Rotación interna y rotación externa.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 476** La amplitud articular del movimiento de retropulsión (extensión) del hombro es de:
- A** ☐ 20 a 30°.
 - B** ☐ 45 a 50°.
 - C** ☐ 60 a 70°.
 - D** ☐ 70 a 80°.
- 477** Si aparece dolor entre 0 y 80° en el movimiento de abducción del hombro, el problema se localizará, ¿en qué articulación?
- A** ☐ Escapulotorácica.
 - B** ☐ Acromioclavicular.
 - C** ☐ Glenohumeral.
 - D** ☐ Ninguna de ellas es correcta.
- 478** De las siguientes amplitudes articulares del hombro, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Flexión 180°, extensión 45-50°.
 - B** ☐ Abducción 180°, aducción 50°.
 - C** ☐ Rotación externa 95°, rotación interna 80°.
 - D** ☐ Todas son correctas.

- 479 El complejo articular del hombro, ¿cuántas articulaciones lo forman?
- ☐ A Dos.
 - ☐ B Tres.
 - ☐ C Cuatro.
 - ☐ D Cinco.
- 480 Si tenemos en cuenta que las superficies articulares de la articulación escapulohumeral son la cabeza humeral, la cavidad glenoidea del omóplato y el rodete glenoideo, ¿cuál será la orientación de la cabeza humeral?
- ☐ A Arriba, afuera y atrás.
 - ☐ B Arriba, adentro y adelante.
 - ☐ C Arriba, afuera y adelante.
 - ☐ D Arriba, adentro y atrás.
- 481 ¿Cuántos grados forma el ángulo de inclinación de la cabeza humeral?
- ☐ A 45°.
 - ☐ B 60°.
 - ☐ C 100°.
 - ☐ D 135°.
- 482 De las siguientes afirmaciones sobre el ligamento glenohumeral, ¿cuál es correcta?
- ☐ A En rotación externa se tensan los tres fascículos del ligamento.
 - ☐ B En rotación externa se tensan los fascículos superior y medio del ligamento.
 - ☐ C En abducción se tensan los tres fascículos del ligamento.
 - ☐ D En la abducción se tensan los fascículos superior y medio del ligamento.
- 483 De los siguientes músculos, ¿cuáles intervienen en la abducción del hombro?
- ☐ A Deltoides y supraespinoso.
 - ☐ B Serrato mayor y trapecio.
 - ☐ C Angular y supraespinoso.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 484 ¿Cuáles son los músculos principales de la flexión del codo?
- ☐ A Braquial anterior, supinador largo y pronador redondo.
 - ☐ B Supinador largo, bíceps braquial y primer radial.
 - ☐ C Braquial anterior, supinador largo y bíceps braquial.
 - ☐ D Bíceps braquial, pronador redondo y primer radial.
- 485 La eficacia de los músculos flexores del codo es máxima cuando el codo está flexionado:
- ☐ A 20°.
 - ☐ B 60°.
 - ☐ C 90°.
 - ☐ D 120°.

- 486 El movimiento de flexión del codo tiene una amplitud de:
- A** ☐ 125°.
 - B** ☐ 145°.
 - C** ☐ 160°.
 - D** ☐ 175°.
- 487 Cuando el codo está en flexión nos encontramos el olécranon, la epitroclea y el epicóndilo formando:
- A** ☐ Una horizontal.
 - B** ☐ Un triángulo equilátero.
 - C** ☐ Un rombo.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 488 La amplitud articular del movimiento de pronación del codo es de:
- A** ☐ 70°.
 - B** ☐ 85°.
 - C** ☐ 95°.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 489 ¿Qué función tiene el ligamento cuadrado de Denucé?
- A** ☐ Dar mayor estabilidad a la articulación escapulohumeral.
 - B** ☐ Reforzar el fascículo medio del ligamento lateral externo del codo.
 - C** ☐ Reforzar la parte inferior de la cápsula de la articulación del codo.
 - D** ☐ Ser un medio de unión de la articulación radiocubital inferior.
- 490 ¿Con qué movimiento se tensa el ligamento triangular de la articulación radiocubital inferior?
- A** ☐ Pronación.
 - B** ☐ Supinación.
 - C** ☐ Pronosupinación intermedia.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 491 La amplitud articular del movimiento de flexión de la muñeca es de:
- A** ☐ 70°.
 - B** ☐ 85°.
 - C** ☐ 95°.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 492 Si tenemos en cuenta que la articulación radiocarpiana participa en los movimientos de aducción-abducción en el plano frontal y flexión-extensión en el plano sagital, ¿qué tipo de articulación es?
- A** ☐ Enartrosis.
 - B** ☐ Condilea.
 - C** ☐ Tróclea.
 - D** ☐ Encaje recíproco.

- 493 En la posición de referencia, ¿qué huesos nos encontramos alineados en el mismo eje?
- ☐ A Radio, escafoides, piramidal y tercer metacarpiano.
 - ☐ B Radio, escafoides, grande y tercer metacarpiano.
 - ☐ C Radio, semilunar grande y tercer metacarpiano.
 - ☐ D Radio, piramidal, grande y tercer metacarpiano.
- 494 La articulación trapeziometacarpiana, ¿qué tipo de articulación es?
- ☐ A Enartrosis.
 - ☐ B Condílea.
 - ☐ C Tróclea.
 - ☐ D De encaje recíproco.
- 495 ¿Cuál es la posición de función de la mano o la posición en la cual la mano se presenta para asir un objeto con naturalidad?
- ☐ A Muñeca en extensión ligera e inclinación cubital leve.
 - ☐ B Dedos ligeramente flexionados al nivel de las tres articulaciones.
 - ☐ C Pulgar en semioposición, la metacarpofalángica en semiflexión y la interfalángica ligeramente flexionada.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 496 Cuando la rodilla se encuentra en extensión, ¿cuál es la amplitud articular de la flexión activa de la cadera?
- ☐ A 145°.
 - ☐ B 120°.
 - ☐ C 100°.
 - ☐ D 90°.
- 497 ¿Qué tipo de articulación es la cadera?
- ☐ A Enartrosis.
 - ☐ B Condílea.
 - ☐ C Tróclea.
 - ☐ D De encaje recíproco.
- 498 En una exploración goniométrica, la amplitud articular de la flexión pasiva de la cadera cuando la rodilla está en flexión será de:
- ☐ A 145°.
 - ☐ B 120°.
 - ☐ C 100°.
 - ☐ D 90°.
- 499 El movimiento de extensión de la cadera, ¿por qué ligamento se encuentra limitado?
- ☐ A Iliofemoral
 - ☐ B Pubofemoral.
 - ☐ C Isquiofemoral.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.

- 500 Si la rodilla está en flexión, ¿cuál es la amplitud articular de la extensión activa de la cadera?
- A** ☐ 85°.
 - B** ☐ 40°.
 - C** ☐ 25°.
 - D** ☐ 10°.
- 501 ¿Cuánto mide el ángulo de inclinación de la cadera?
- A** ☐ 145°.
 - B** ☐ 125°.
 - C** ☐ 100°.
 - D** ☐ 90°.
- 502 ¿Cuál es la orientación del cuello femoral?
- A** ☐ Arriba, afuera y adelante.
 - B** ☐ Arriba, adentro y atrás.
 - C** ☐ Abajo, adentro y adelante.
 - D** ☐ Arriba, adentro y adelante.
- 503 Para que las superficies articulares de la cabeza femoral y el cotilo coincidan del todo, ¿qué movimientos son necesarios?
- A** ☐ Flexión de 90°.
 - B** ☐ Abducción ligera.
 - C** ☐ Rotación externa ligera.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 504 El ligamento de Bertin limita:
- A** ☐ Retroversión del hombro.
 - B** ☐ Flexión de la articulación coxofemoral.
 - C** ☐ Extensión de la articulación coxofemoral.
 - D** ☐ Anteversión de la articulación glenohumeral.
- 505 ¿Cuál es la función principal del ligamento redondo de la cadera?
- A** ☐ Vascularización de la cabeza femoral.
 - B** ☐ Proporcionar estabilidad a la articulación.
 - C** ☐ Coaptación de la coxofemoral.
 - D** ☐ Igualar las irregularidades de la cavidad cotiloidea.
- 506 En el movimiento de aducción de la cadera, ¿qué ligamento se tensa?
- A** ☐ Pubofemoral.
 - B** ☐ Isquiofemoral.
 - C** ☐ Iliofemoral.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 507 ¿Qué músculo es indispensable para conseguir una estabilidad óptima en la marcha?
- A** ☐ Glúteo mediano.
 - B** ☐ Glúteo menor.
 - C** ☐ Tensor de la fascia lata.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

508 La luxación de la cadera se ve favorecida por:

- A** ☐ *Coxa vara.*
- B** ☐ *Coxa valga.*
- C** ☐ Retroversión del cuello femoral.
- D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

509 De los músculos enunciados a continuación, ¿cuál es abductor de la cadera?

- A** ☐ Glúteo mayor.
- B** ☐ Tensor de la fascia lata.
- C** ☐ Piramidal.
- D** ☐ Todos son abductores.

510 En el movimiento de abducción de la cadera, ¿qué ligamento se tensa?

- A** ☐ Pubofemoral.
- B** ☐ Isquiofemoral.
- C** ☐ Iliofemoral.
- D** ☐ A y B son correctas.

511 En el signo de Duchenne-Trendelenburg, ¿qué músculo se encuentra paralizado o es insuficiente?

- A** ☐ Glúteo mediano.
- B** ☐ Glúteo menor.
- C** ☐ Tensor de la fascia lata.
- D** ☐ A y B son correctas.

512 ¿Cuántos grados de amplitud articular se consiguen en la flexión activa de la rodilla con la cadera en flexión?

- A** ☐ 160°.
- B** ☐ 140°.
- C** ☐ 120°.
- D** ☐ 110°.

513 La amplitud articular de la rotación interna de la rodilla es de:

- A** ☐ 50°.
- B** ☐ 40°.
- C** ☐ 30°.
- D** ☐ 20°.

514 Desde el punto de vista funcional, ¿qué tipo de articulación es la rodilla?

- A** ☐ Enartrosis.
- B** ☐ Condílea.
- C** ☐ Tróclea.
- D** ☐ Trocoide.

- 515 De las siguientes afirmaciones con respecto a la rodilla, ¿cuál es cierta?
- A** ☐ El cóndilo rueda y resbala a la vez sobre la glenoide.
 - B** ☐ El cóndilo interno rueda más que el externo.
 - C** ☐ El cóndilo externo diverge más y es más estrecho que el interno.
 - D** ☐ La glenoide tibial externa es cóncava.
- 516 ¿Dónde se encuentra situado el ligamento yugal?
- A** ☐ En la plataforma tibial.
 - B** ☐ En los cuernos anteriores de los meniscos.
 - C** ☐ En el borde posterior del menisco externo.
 - D** ☐ Entre el tendón del poplíteo y el menisco externo.
- 517 De las siguientes afirmaciones respecto a los ligamentos laterales de la rodilla, ¿cuál es cierta?
- A** ☐ El ligamento lateral externo está separado del menisco por el tendón del músculo poplíteo.
 - B** ☐ El ligamento lateral interno está separado del menisco interno por el músculo semi-membranoso.
 - C** ☐ El ligamento lateral interno está separado del menisco por el tendón del músculo poplíteo.
 - D** ☐ El ligamento lateral externo se inserta en el borde externo del menisco externo.
- 518 ¿Qué ligamento se fija en el cuerno anterior del menisco interno?
- A** ☐ Ligamento cruzado posterointerno.
 - B** ☐ Ligamento cruzado anteroexterno.
 - C** ☐ Ligamento lateral externo.
 - D** ☐ Ligamento lateral interno.
- 519 Los meniscos son fibrocartílagos interarticulares de forma más o menos semilunar. Esto supone que:
- A** ☐ El menisco externo se deforme más que el menisco interno.
 - B** ☐ El menisco externo se desplace más que el menisco interno.
 - C** ☐ El menisco interno se deforme más que el menisco externo.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 520 En el movimiento de rotación axial los meniscos siguen el movimiento de:
- A** ☐ Los cóndilos femorales.
 - B** ☐ La glenoide tibial.
 - C** ☐ A y B son correctas.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 521 Tras un movimiento brusco de la rodilla, como una patada a un balón, ¿qué lesión se puede originar?
- A** ☐ Desinserción del cuerno posterior del menisco interno.
 - B** ☐ Desinserción del cuerno anterior del menisco interno.
 - C** ☐ Desinserción del cuerno posterior del menisco externo.
 - D** ☐ Desinserción del cuerno anterior del menisco externo.

- 522 Los ligamentos laterales de la rodilla son ligamentos potentes que aseguran la estabilidad:
- A** ☐ Lateral en extensión.
 - B** ☐ Lateral en flexión.
 - C** ☐ Lateral en rotación externa.
 - D** ☐ Lateral en rotación interna.
- 523 De las siguientes afirmaciones con respecto a los ligamentos laterales, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Se tensan en extensión.
 - B** ☐ Se distienden en flexión.
 - C** ☐ A y B son correctas.
 - D** ☐ Se tensan en flexión.
- 524 Los siguientes enunciados hacen referencia a los ligamentos laterales de la rodilla, siendo cierto que:
- A** ☐ El ligamento cruzado anteroexterno está cruzado con el ligamento lateral externo del mismo lado.
 - B** ☐ El ligamento cruzado anteroexterno es paralelo al ligamento lateral externo del mismo lado.
 - C** ☐ El ligamento cruzado posterointerno es paralelo al ligamento lateral interno del mismo lado.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 525 En relación con la longitud y orientación de los ligamentos cruzados, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- A** ☐ El ligamento cruzado anteroexterno es más largo que el posterointerno.
 - B** ☐ El ligamento cruzado anteroexterno es más corto que el posterointerno.
 - C** ☐ El ligamento cruzado anteroexterno es más horizontal que el posterointerno.
 - D** ☐ El ligamento cruzado anteroexterno y el ligamento cruzado posterointerno tienen la misma longitud.
- 526 ¿Dónde se encuentra el tálamo de Destot?
- A** ☐ En el calcáneo.
 - B** ☐ En el astrágalo.
 - C** ☐ En la rodilla.
 - D** ☐ En la cadera.
- 527 La articulación subastragalina, ¿qué tipo de articulación es?
- A** ☐ Tróclea.
 - B** ☐ Sincondrosis.
 - C** ☐ Anfiartrosis.
 - D** ☐ Artrodia.
- 528 De las siguientes piezas óseas, ¿cuál no forma parte del arco interno del pie?
- A** ☐ Astrágalo.
 - B** ☐ Cuboides.
 - C** ☐ Escafoides.
 - D** ☐ A y B son correctas.

- 529 De los siguientes músculos, ¿cuál influye en el arco interno del pie?
- A** ☐ Peroneo lateral largo.
 - B** ☐ Peroneo lateral corto.
 - C** ☐ Abductor del quinto dedo.
 - D** ☐ Tibial anterior.
- 530 ¿A qué edad comienza a apreciarse una ligera lordosis lumbar?
- A** ☐ 13 meses.
 - B** ☐ 3 años.
 - C** ☐ 5 años.
 - D** ☐ 8 años.
- 531 Cuando encontramos una bóveda plantar aplanada, ¿qué músculos estarán contracturados?
- A** ☐ Tibial posterior.
 - B** ☐ Peroneos laterales.
 - C** ☐ Tibial anterior.
 - D** ☐ Músculos plantares.
- 532 De los siguientes músculos, ¿cuál influye en el arco externo del pie?
- A** ☐ Peroneo lateral largo.
 - B** ☐ Flexor propio del dedo gordo.
 - C** ☐ Flexor corto de los dedos.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 533 Si en una exploración del pie nos encontramos una bóveda plantar ahondada, ¿qué músculos serán los que se encuentran contracturados?
- A** ☐ Tibial anterior.
 - B** ☐ Músculos plantares.
 - C** ☐ Flexores de los dedos.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 534 De las siguientes piezas óseas, ¿cuál no forma parte del arco externo del pie?
- A** ☐ Quinto metatarsiano.
 - B** ☐ Cuboides.
 - C** ☐ Calcáneo.
 - D** ☐ Atrágalo.
- 535 De las siguientes afirmaciones relacionadas con el índice raquídeo de Delmas, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ Un raquis con curvaturas acentuadas es de tipo funcional dinámico.
 - B** ☐ Un raquis con curvaturas poco acentuadas es de tipo funcional estático.
 - C** ☐ Un raquis con curvaturas acentuadas es de tipo funcional estático.
 - D** ☐ A y B son correctas.

- 536 La amplitud global de inflexión lateral del raquis en conjunto es de aproximadamente:
- ☐ A 75 a 85°.
 - ☐ B 55 a 65°.
 - ☐ C 45 a 55°.
 - ☐ D 35 a 45°.
- 537 Todas las estructuras enumeradas a continuación forman el núcleo pulposo del disco intervertebral a excepción de:
- ☐ A Células cartilaginosas y vasos.
 - ☐ B Células cartilaginosas y nervios.
 - ☐ C Capas fibrosas concéntricas.
 - ☐ D Vasos y nervios.
- 538 ¿Cuál es aproximadamente la amplitud total de la flexión del raquis?
- ☐ A 110°.
 - ☐ B 75°.
 - ☐ C 60°.
 - ☐ D 40°.
- 539 La articulación formada entre dos cuerpos vertebrales adyacentes, ¿qué tipo de articulación es?
- ☐ A Artrodia.
 - ☐ B Anfiartrosis.
 - ☐ C Sinartrosis.
 - ☐ D Tróclea.
- 540 En el movimiento de contranutación:
- ☐ A Las alas ilíacas se separan.
 - ☐ B Las tuberosidades isquiáticas se aproximan.
 - ☐ C Las tuberosidades isquiáticas se separan.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 541 De las siguientes afirmaciones respecto al movimiento de nutación, ¿cuál es cierta?
- ☐ A El promontorio se desplaza hacia arriba y hacia atrás.
 - ☐ B El promontorio se desplaza hacia abajo y hacia delante.
 - ☐ C La punta del coxis se desplaza hacia abajo y hacia delante.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 542 Señala la respuesta que hace referencia al movimiento de nutación:
- ☐ A El diámetro anteroposterior del estrecho superior disminuye.
 - ☐ B El diámetro anteroposterior del estrecho superior aumenta.
 - ☐ C Las alas ilíacas se separan.
 - ☐ D B y C son correctas.

- 543 De las siguientes afirmaciones respecto al movimiento de contranutación, ¿cuál es cierta?
- A** ☐ Las alas ilíacas se aproximan.
 - B** ☐ El diámetro anteroposterior del estrecho superior disminuye.
 - C** ☐ El promontorio se desplaza hacia abajo y hacia delante.
 - D** ☐ El promontorio se desplaza hacia arriba y atrás.
- 544 Considerando el raquis en conjunto, su amplitud global de rotación es de:
- A** ☐ 110-120°.
 - B** ☐ 90-95°.
 - C** ☐ 75-60°.
 - D** ☐ 40-50°.
- 545 ¿Cuál es el valor medio del ángulo sacro?
- A** ☐ 90°.
 - B** ☐ 60°.
 - C** ☐ 30°.
 - D** ☐ 15°.
- 546 El ligamento vertebral común posterior se extiende desde:
- A** ☐ Apófisis basilar del occipital al sacro.
 - B** ☐ Axis a la quinta vértebra lumbar.
 - C** ☐ Axis al sacro.
 - D** ☐ Atlas a la quinta vértebra lumbar.
- 547 Para obtener la rotación del tronco hacia la derecha, ¿qué músculos entran en acción?
- A** ☐ Oblicuo mayor del lado izquierdo.
 - B** ☐ Oblicuo menor del lado derecho.
 - C** ☐ Oblicuo mayor del lado derecho.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 548 Si efectuamos un corte sagital en los cuerpos vertebrales observamos que el ligamento vertebral común anterior se extiende desde:
- A** ☐ Apófisis basilar del occipital al sacro.
 - B** ☐ Axis a la quinta vértebra lumbar.
 - C** ☐ Axis al sacro.
 - D** ☐ Atlas a la quinta vértebra lumbar.
- 549 De las siguientes vértebras, ¿cuál es considerada una vértebra charnela?
- A** ☐ Cuarta cervical.
 - B** ☐ Segunda dorsal.
 - C** ☐ Duodécima dorsal.
 - D** ☐ Tercera lumbar.

- 550 El ligamento que se encarga de unir cada lámina en la columna vertebral, insertándose por abajo en el borde superior de la lámina subyacente y por arriba en la cara interna de la lámina contigua superior, ¿qué nombre recibe?
- A ☐ Ligamento interespinoso.
 - B ☐ Ligamento supraespinoso.
 - C ☐ Ligamento amarillo.
 - D ☐ Ligamento intertransversal.
- 551 El valor medio del ángulo de inclinación de la pelvis es considerado normal cuando mide:
- A ☐ 90°.
 - B ☐ 60°.
 - C ☐ 30°.
 - D ☐ 15°.
- 552 En un paciente que presenta alteración en la estática del raquis en posición erecta, ¿dónde se deberá iniciar el enderezamiento de las curvas raquídeas?
- A ☐ En la columna cervical.
 - B ☐ En la columna dorsal.
 - C ☐ En la columna lumbar.
 - D ☐ En la pelvis.
- 553 Si pretendemos corregir una hiperlordosis lumbar necesitamos la contracción de:
- A ☐ Glúteos mayores.
 - B ☐ Rectos mayores.
 - C ☐ Isquiotibiales.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 554 ¿Cuál de las siguientes estructuras forma parte del agujero de conjunción por donde sale el nervio raquídeo?
- A ☐ Disco intervertebral.
 - B ☐ Pedículo de la vértebra subyacente y suprayacente.
 - C ☐ Articulaciones interapofisarias.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.

ELECTROTERAPIA, HIDROTERAPIA Y TERMOTERAPIA

- 555 ¿Qué tipo de corriente es la corriente de baja y media frecuencia?
- A** ☐ Continua.
 - B** ☐ Variable.
 - C** ☐ Alta frecuencia.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 556 ¿Qué nombre reciben las sustancias que, disueltas, aumentan la conductibilidad eléctrica del agua?
- A** ☐ Cationes.
 - B** ☐ Aniones.
 - C** ☐ Electrólitos.
 - D** ☐ Solución electrolítica.
- 557 De las siguientes opciones, ¿cuál corresponde a la acción polar del polo positivo de la corriente galvánica?
- A** ☐ Reacción ácida.
 - B** ☐ Anaforesis.
 - C** ☐ Rechazo de iones positivos.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 558 ¿Cuál de las siguientes es un efecto interpolar de la corriente galvánica?
- A** ☐ Hiperemia.
 - B** ☐ Excitación.
 - C** ☐ Sedación.
 - D** ☐ Rechazo de iones.
- 559 La iontoforesis, ¿con qué otro nombre se conoce?
- A** ☐ Cataforesis.
 - B** ☐ Electroforesis.
 - C** ☐ Anaforesis.
 - D** ☐ Electrólisis.
- 560 ¿Con qué nombre se designa el proceso de destrucción de los tejidos debido a la acción cáustica y química de la corriente galvánica?
- A** ☐ Cataforesis.
 - B** ☐ Iontoforesis.
 - C** ☐ Electrólisis.
 - D** ☐ Sonoforesis.
- 561 ¿Cuál es la acción polar del polo negativo de la corriente galvánica?
- A** ☐ Reacción alcalina.
 - B** ☐ Licuefacción.
 - C** ☐ Cataforesis.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

562 ¿Qué tipo de corriente posee un efecto térmico?

- A** ☐ Corriente de baja frecuencia.
- B** ☐ Corriente de media frecuencia.
- C** ☐ Corriente de alta frecuencia.
- D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

563 ¿Cuál es la unidad de intensidad?

- A** ☐ Vatio.
- B** ☐ Amperio.
- C** ☐ Julio.
- D** ☐ Culombio.

564 Con respecto a los potenciales de los impulsos de acción, ¿qué respuesta es correcta?

- A** ☐ Los nervios de conducción lenta necesitan estímulos cortos.
- B** ☐ Los nervios de conducción rápida necesitan estímulos cortos.
- C** ☐ Los nervios de conducción lenta necesitan estímulos largos.
- D** ☐ A y B son correctas.

565 ¿Qué parámetros definen la corriente galvánica?

- A** ☐ Frecuencia y tiempo.
- B** ☐ Potencia y tiempo.
- C** ☐ Intensidad y tiempo.
- D** ☐ Intensidad y frecuencia.

566 La resistencia, ¿en qué unidad se expresa?

- A** ☐ Ohmio.
- B** ☐ Amperio.
- C** ☐ Julio.
- D** ☐ Culombio.

567 ¿De qué depende la velocidad de propagación de una onda?

- A** ☐ Medio.
- B** ☐ Longitud de onda.
- C** ☐ A y B son correctas.
- D** ☐ Tiempo.

568 Un átomo que ha perdido uno o más electrones en su corteza se llama:

- A** ☐ Ion.
- B** ☐ Ion negativo.
- C** ☐ Ion positivo.
- D** ☐ Anion.

569 La energía potencial electrostática por unidad de carga, ¿a qué definición hace referencia?

- A** ☐ Capacidad eléctrica.
- B** ☐ Potencial eléctrico.
- C** ☐ Campo eléctrico.
- D** ☐ Carga eléctrica.

570 ¿Cuál es la unidad de frecuencia?

- A** ☐ Herzio.
- B** ☐ Julio.
- C** ☐ Vatio.
- D** ☐ Ohmio.

571 ¿Qué es el potencial de membrana?

- A** ☐ Transferencia de energía desde el interior celular al exterior.
- B** ☐ Almacenamiento de energía en forma electrostática.
- C** ☐ Potencial eléctrico en el exterior de la célula.
- D** ☐ Potencial eléctrico en el interior de la célula.

572 ¿Cuál es la función del condensador?

- A** ☐ Renovar la carga eléctrica.
- B** ☐ Aumentar el potencial eléctrico de una célula.
- C** ☐ Almacenamiento de energía de forma electrostática.
- D** ☐ Transporte de carga eléctrica.

573 El flujo de cargas eléctricas a través de un conductor desde un punto a otro cuando entre sus extremos se establece una diferencia de potencial, ¿a qué definición hace referencia?

- A** ☐ Electrólisis.
- B** ☐ Capacidad eléctrica.
- C** ☐ Corriente eléctrica.
- D** ☐ Intensidad de corriente.

574 La corriente en la que el campo eléctrico tiene el mismo sentido o polaridad, ¿con qué nombre se conoce?

- A** ☐ Continua.
- B** ☐ Directa.
- C** ☐ Galvánica.
- D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

575 ¿Cuál es la diferencia entre corriente alterna y variable?

- A** ☐ La corriente variable presenta variaciones de amplitud con respecto al tiempo.
- B** ☐ En la corriente variable no hay cambios de polaridad.
- C** ☐ En la corriente alterna el campo eléctrico tiene siempre el mismo sentido.
- D** ☐ B y C son correctas.

576 ¿Qué tipo de corriente se utiliza en la electroestimulación?

- A** ☐ Baja frecuencia.
- B** ☐ Media frecuencia.
- C** ☐ Alta frecuencia.
- D** ☐ A y B son correctas.

577 De las siguientes afirmaciones respecto a la electroestimulación, ¿cuál es correcta?

- ☐ A La electroestimulación transcutánea es aquella que se realiza a través de la piel por medio de electrodos de contacto.
- ☐ B La estimulación eléctrica transcutánea es la estimulación transcutánea de fibras nerviosas.
- ☐ C Toda estimulación eléctrica es neuromuscular ya que el efecto motor deriva de la estimulación de las fibras nerviosas motoras.
- ☐ D Todas las anteriores son correctas.

578 ¿Cómo se llama la corriente que no cambia de polaridad?

- ☐ A Direccional.
- ☐ B Directa.
- ☐ C Monopolar.
- ☐ D Todas las anteriores son ciertas.

579 De los siguientes iones en una iontoforesis, ¿cuál se coloca en el electrodo de polo negativo?

- ☐ A Veneno de abeja.
- ☐ B Aconitina.
- ☐ C Adrenalina.
- ☐ D Yoduro potásico.

580 Las corrientes que circulan durante períodos breves de tiempo en forma de pulsos son llamadas:

- ☐ A Interrumpidas.
- ☐ B Pulsadas.
- ☐ C Galvánicas.
- ☐ D A y B son correctas.

581 Para realizar una iontoforesis, ¿qué tipo de corriente se emplea?

- ☐ A Interrumpida.
- ☐ B Pulsada.
- ☐ C Galvánica.
- ☐ D A y B son correctas.

582 Si queremos estimular la circulación y mejorar el trofismo muscular, ¿qué tipo de corriente será el más adecuado?

- ☐ A Monofásica.
- ☐ B Difásica.
- ☐ C Corto período.
- ☐ D Largo período.

583 ¿Qué tipo de corriente se emplea con fin analgésico y trófico?

- ☐ A Monofásica.
- ☐ B Difásica.
- ☐ C Corto período.
- ☐ D Largo período.

- 584 En la estimulación neuromuscular el tipo de corriente más utilizada es:
- A** ☐ Diadinámica.
 - B** ☐ Galvánica.
 - C** ☐ Pulsada.
 - D** ☐ A y B son correctas
- 585 El término amplitud es sinónimo de:
- A** ☐ Intensidad.
 - B** ☐ Voltaje.
 - C** ☐ Velocidad.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 586 En las corrientes pulsadas, una de las características del pulso monopolar o monofásico es:
- A** ☐ La amplitud siempre tiene valores del mismo signo.
 - B** ☐ La fase de un pulso toma valores positivos y negativos.
 - C** ☐ La corriente circula primero en un sentido y luego en sentido opuesto.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 587 Las corrientes pulsadas son las más utilizadas en estimulación neuromuscular. El pulso bipolar o bifásico se caracteriza por:
- A** ☐ La amplitud siempre tiene valores del mismo signo.
 - B** ☐ La fase de un pulso toma valores positivos y negativos.
 - C** ☐ La corriente circula primero en un sentido y luego en sentido opuesto.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 588 De las siguientes sustancias, ¿cuál se coloca en el electrodo de polo negativo para realizar una iontoforesis?
- A** ☐ Thiomucase.
 - B** ☐ Aconitina.
 - C** ☐ Adrenalina.
 - D** ☐ Veneno de abeja.
- 589 Los parámetros que establecen una forma de onda determinada pueden cambiar con el tiempo siguiendo un patrón determinado. Esta variación se conoce con el nombre de:
- A** ☐ Forma de onda o señal.
 - B** ☐ Polaridad.
 - C** ☐ Modulación.
 - D** ☐ Carga de fase.
- 590 ¿Con qué otro nombre se conoce también la corriente interferencial?
- A** ☐ Bifásica.
 - B** ☐ Monofásica.
 - C** ☐ Difásica.
 - D** ☐ Nemectroniana.

- 591 La unidad motora está constituida por:
- A** ☐ Cuerpo celular.
 - B** ☐ Axón.
 - C** ☐ Placa motora.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 592 ¿Cuáles son los principales iones que intervienen en la excitabilidad neuromuscular?
- A** ☐ Potasio.
 - B** ☐ Sodio.
 - C** ☐ Cloro.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 593 La corriente que tiene una dirección constante, en la que el flujo de cargas se realiza en el mismo sentido, ininterrumpida y de intensidad constante, ¿qué tipo de corriente es?
- A** ☐ Interferencial.
 - B** ☐ Monofásica fija.
 - C** ☐ Galvánica.
 - D** ☐ Difásica fija.
- 594 ¿Cuáles son las fases de la corriente galvánica?
- A** ☐ Fase de cierre, fase estacionaria y fase de apertura.
 - B** ☐ Fase de apertura, fase estacionaria y fase de cierre.
 - C** ☐ Fase de apertura y fase de cierre.
 - D** ☐ Fase de apertura y fase estacionaria.
- 595 Si utilizamos salicilato sódico en una iontoforesis, ¿qué efecto conseguiremos?
- A** ☐ Antiinflamatorio.
 - B** ☐ Relajante muscular.
 - C** ☐ Anticontracturante.
 - D** ☐ Antiedematoso.
- 596 En una galvanización, ¿qué intensidad se aconseja no sobrepasar?
- A** ☐ 5 mA/cm².
 - B** ☐ 12 mA/cm².
 - C** ☐ 20 mA/cm².
 - D** ☐ 32 mA/cm².
- 597 La técnica que consiste en la introducción en la epidermis y mucosas de iones mediante corriente galvánica se llama:
- A** ☐ Fonoforesis.
 - B** ☐ Iontoforesis.
 - C** ☐ Galvanización.
 - D** ☐ A y B son correctas.

- 598 En la iontoforesis, la sustancia que introducimos en el organismo la colocaremos en el electrodo:
- ☐ A De diferente polo.
 - ☐ B Del mismo polo.
 - ☐ C En ambos polos.
 - ☐ D En cualquier polo.
- 599 ¿Cuál suele ser aproximadamente la penetración de una sustancia mediante iontoforesis?
- ☐ A 8 cm.
 - ☐ B 5 cm.
 - ☐ C 1 cm.
 - ☐ D 1 mm.
- 600 De las siguientes afirmaciones respecto a la iontoforesis, ¿cuál es cierta?
- ☐ A Es fácil determinar la cantidad exacta de fármaco introducido.
 - ☐ B El número de iones transferido es directamente proporcional a la densidad de la corriente.
 - ☐ C El número de iones transferido es directamente proporcional a la duración del paso de la corriente.
 - ☐ D B y C son correctas.
- 601 ¿Qué intensidad no se debe superar en la aplicación de iontoforesis?
- ☐ A 10 mA/cm².
 - ☐ B 8 mA/cm².
 - ☐ C 5 mA/cm².
 - ☐ D 1 mA/cm².
- 602 De los siguientes iones en una iontoforesis, ¿cuál se coloca en el electrodo de polo negativo?
- ☐ A Ácido acético.
 - ☐ B Antiinflamatorio.
 - ☐ C Aconitina.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 603 ¿Cuál es el efecto principal de las corrientes de alta frecuencia?
- ☐ A Excitación neuromuscular.
 - ☐ B Calentamiento de los tejidos.
 - ☐ C Potenciación muscular.
 - ☐ D Contracción muscular.
- 604 Cuando la corriente cambia de polaridad, ¿qué nombre recibe?
- ☐ A Alterna.
 - ☐ B Bipolar.
 - ☐ C Bifásica.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.

- 605 La frecuencia es un parámetro importante en estimulación neuromuscular que se mide en:
- A** ☐ Ciclos/seg.
 - B** ☐ Herzios.
 - C** ☐ Vatios/seg.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 606 Las partículas cargadas positivamente, cuando se desplazan hacia el polo negativo o cátodo, dan lugar al efecto conocido como:
- A** ☐ Anaforesis.
 - B** ☐ Cataforesis.
 - C** ☐ Electroforesis.
 - D** ☐ Iontoforesis.
- 607 ¿Con qué nombre se conoce a la duración necesaria de un impulso de intensidad doble de la reobase para producir una contracción muscular?
- A** ☐ Cronaxia.
 - B** ☐ Reobase.
 - C** ☐ Umbral de excitación.
 - D** ☐ Señal eléctrica.
- 608 De los siguientes iones en una iontoforesis, ¿cuál se aplica en el electrodo de polo positivo?
- A** ☐ Yoduro potásico.
 - B** ☐ Yoduro sódico.
 - C** ☐ Anestésicos locales.
 - D** ☐ Cloruro sódico.
- 609 Para realizar una iontoforesis de las siguientes sustancias, ¿cuál se coloca en el electrodo de polo positivo?
- A** ☐ Yoduro potásico.
 - B** ☐ Yoduro sódico.
 - C** ☐ Cloruro sódico.
 - D** ☐ Cloruro cálcico.
- 610 ¿Qué frecuencia elegiremos en una corriente interferencial si pretendemos conseguir un efecto analgésico?
- A** ☐ 50 Hz.
 - B** ☐ 2.000 Hz.
 - C** ☐ 2.500 Hz.
 - D** ☐ 4.000 Hz.
- 611 En una iontoforesis el tamaño del electrodo ha de ser:
- A** ☐ Los electrodos han de ser del mismo tamaño.
 - B** ☐ El electrodo positivo ha de ser dos veces el tamaño del electrodo negativo.
 - C** ☐ El electrodo negativo ha de ser dos veces el tamaño del electrodo positivo.
 - D** ☐ Depende del electrodo activo.

- 612 Es una contraindicación de la iontoforesis:
- A ☐ Implantes metálicos en la zona.
 - B ☐ Embarazo.
 - C ☐ Lesiones cutáneas.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 613 ¿Con qué nombre se conoce la intensidad mínima de un impulso eléctrico rectangular con una duración de 300 msec y que es capaz de producir una contracción?
- A ☐ Cronaxia.
 - B ☐ Reobase.
 - C ☐ Umbral de excitación.
 - D ☐ Señal eléctrica.
- 614 ¿Qué sustancias, de las que aparecen a continuación, se colocan en el polo positivo en una iontoforesis?
- A ☐ Óxido de cinc.
 - B ☐ Sulfato de cobre.
 - C ☐ Salicilato sódico.
 - D ☐ A y B son correctas.
- 615 Si pretendemos conseguir un fortalecimiento muscular, ¿qué frecuencia elegiremos en una corriente interferencial?
- A ☐ 50 Hz.
 - B ☐ 2.000 Hz.
 - C ☐ 2.500 Hz.
 - D ☐ B y C son correctas.
- 616 De las sustancias que aparecen a continuación, ¿cuál se aplica en el electrodo de polo negativo en una iontoforesis?
- A ☐ Cloruro cálcico.
 - B ☐ Cloruro sódico.
 - C ☐ Alfaquimiotripsina.
 - D ☐ A y C son correctas.
- 617 En medicina, ¿qué frecuencia se utiliza para el empleo de la onda corta?
- A ☐ 7 Mhz.
 - B ☐ 11 Mhz.
 - C ☐ 27,12 Mhz.
 - D ☐ 37 Mhz.
- 618 De las sustancias siguientes, ¿cuál se coloca en el electrodo de polo positivo en una iontoforesis?
- A ☐ Aconitina.
 - B ☐ Yoduro potásico.
 - C ☐ Yoduro sódico.
 - D ☐ B y C son correctas.

619 ¿Qué mecanismo utiliza la onda corta para atravesar los cuerpos conductores?

- A** ☐ Radiación.
- B** ☐ Convección.
- C** ☐ Conducción.
- D** ☐ Conversión.

620 De las siguientes afirmaciones respecto a la onda corta, ¿cuál es correcta?

- A** ☐ A mayor densidad de la corriente de un tejido, menor calentamiento se producirá.
- B** ☐ A menor densidad de la corriente de un tejido, mayor calentamiento se producirá.
- C** ☐ A mayor densidad de la corriente de un tejido, mayor calentamiento se producirá.
- D** ☐ La densidad de la corriente no tiene nada que ver con el calentamiento de los tejidos.

621 ¿En qué tejidos se producirá una mayor absorción de energía tras la aplicación de onda corta?

- A** ☐ Tejidos con baja concentración hídrica.
- B** ☐ Tejidos con elevada concentración de lípidos.
- C** ☐ Tejidos con baja concentración de lípidos.
- D** ☐ Tejidos con elevada concentración hídrica.

622 La sensación de calor que la onda corta produce sobre la piel es:

- A** ☐ Extremadamente intensa.
- B** ☐ Muy intensa.
- C** ☐ Intensa.
- D** ☐ Poco intensa.

623 De las siguientes afirmaciones sobre la onda corta, ¿cuál es cierta?

- A** ☐ La onda corta aumenta la eliminación de sustancias de desecho.
- B** ☐ La onda corta produce un aumento de la circulación.
- C** ☐ El calentamiento que produce la onda corta en el hueso es mínimo.
- D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

624 ¿En qué consiste la aplicación de onda corta mediante campo condensador?

- A** ☐ Se utiliza un solo electrodo aplicador.
- B** ☐ Se utilizan dos electrodos bipolares.
- C** ☐ Se utiliza un cable inductivo que se enrolla sobre la zona a tratar.
- D** ☐ El electrodo es de mayor tamaño que la zona a tratar.

625 En la onda corta, como regla general, la dosis debe ser:

- A** ☐ Cuanto más aguda es la patología, mayor debe ser la dosis.
- B** ☐ Cuanto más aguda es la patología, menor debe ser la dosis.
- C** ☐ La dosis siempre debe de ser alta.
- D** ☐ La dosis siempre debe de ser baja.

626 Respecto a la duración de la sesión, como regla general se puede decir que:

- A** ☐ En patología aguda, el tiempo de aplicación será largo.
- B** ☐ En patología subaguda, el tiempo de aplicación será corto.
- C** ☐ En patología crónica, el tiempo de aplicación será corto.
- D** ☐ En patología aguda, el tiempo de aplicación será corto.

- 627 ¿Cuáles suelen ser las principales causas de quemadura por onda corta?
- ☐ A Concentración del campo eléctrico.
 - ☐ B Exceso de corriente.
 - ☐ C Contacto de los cables con la piel.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 628 De las siguientes respuestas, ¿cuál es una contraindicación absoluta para el tratamiento con onda corta?
- ☐ A Implantes metálicos.
 - ☐ B Tuberculosis.
 - ☐ C Embarazo.
 - ☐ D Marcapasos.
- 629 ¿En qué casos está contraindicado el tratamiento de onda corta?
- ☐ A Implantes metálicos.
 - ☐ B Tuberculosis.
 - ☐ C Embarazo.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 630 La banda de frecuencias de la microonda se encuentra entre:
- ☐ A 300 MHz y 1.000 MHz.
 - ☐ B 300 MHz y 3.000 GHz.
 - ☐ C 300 MHz y 6.000 GHz.
 - ☐ D 300 MHz y 12.000 GHz.
- 631 ¿Cuáles son las frecuencias y longitudes de onda de las microondas que se utilizan en las aplicaciones médicas?
- ☐ A Frecuencia de 915 MHz y longitud de onda de 32,7 cm.
 - ☐ B Frecuencia de 433,92 MHz y longitud de onda 69 cm.
 - ☐ C Frecuencia de 2.450 MHz y longitud de onda 12,25 cm.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 632 El magnetrón o clistrón es un dispositivo electrónico que se relaciona con:
- ☐ A Onda corta.
 - ☐ B Microonda.
 - ☐ C Ultrasonido.
 - ☐ D Ultravioleta.
- 633 La penetración y absorción de las microondas en los tejidos depende de:
- ☐ A Longitud de onda.
 - ☐ B Distancia del electrodo a la piel.
 - ☐ C Monocromaticidad.
 - ☐ D Todas las anteriores son ciertas.

634 La fototerapia incluye el tratamiento con:

- ☐ A Infrarrojo.
- ☐ B Ultravioleta.
- ☐ C Láser.
- ☐ D Todas las anteriores son correctas.

635 ¿En qué consiste la helioterapia?

- ☐ A El sol como agente terapéutico.
- ☐ B El mar como agente terapéutico.
- ☐ C El agua mineromedicinal como agente terapéutico.
- ☐ D La luz como agente terapéutico.

636 La longitud de onda de la radiación infrarroja está comprendida entre:

- ☐ A 300 y 2.000 nm.
- ☐ B 500 y 4.000 nm.
- ☐ C 760 y 15.000 nm.
- ☐ D 600 y 6.000 nm.

637 La radiación infrarroja, ¿qué profundidad suele alcanzar bajo la piel?

- ☐ A De 2 a 3 mm.
- ☐ B De 2 a 3 cm.
- ☐ C De 6 a 8 cm.
- ☐ D De 8 a 10 cm.

638 La radiación infrarroja constituye una forma de calentamiento por:

- ☐ A Conducción.
- ☐ B Convección.
- ☐ C Conversión.
- ☐ D Ninguna de las anteriores es correcta.

639 La duración del tratamiento con infrarrojos oscilará entre:

- ☐ A 5 y 10 min.
- ☐ B 10 y 20 min.
- ☐ C 15 y 30 min.
- ☐ D 30 y 45 min.

640 ¿En qué casos está indicada la aplicación de infrarrojos?

- ☐ A Espasmo muscular.
- ☐ B Alteraciones de la circulación periférica.
- ☐ C Vasodilatación periférica.
- ☐ D Alteraciones de la sensibilidad.

641 El láser proporciona una forma de emisión de radiación luminosa de características especiales, ¿cuáles son estas características?

- ☐ A Monocromaticidad.
- ☐ B Poca coherencia.
- ☐ C Poca direccionalidad.
- ☐ D Todas las anteriores son correctas.

642 De los diferentes tipos de láser que aparecen a continuación, ¿cuáles son de baja frecuencia?

- A ☐ Láser de rubí y láser de argón.
- B ☐ Láser de dióxido de carbono y láser de As-Ga.
- C ☐ Láser de He-Ne y láser de As-Ga.
- D ☐ Láser de neodimio-YAG y láser de argón.

643 ¿Cuál es la densidad de la energía utilizada normalmente en laserterapia?

- A ☐ Entre 1 y 12 J/cm².
- B ☐ Entre 10 y 24 J/cm².
- C ☐ Entre 20 y 25 J/cm².
- D ☐ Entre 30 y 40 J/cm².

644 De las siguientes respuestas, ¿cuál es una característica física del láser?

- A ☐ Monocromaticidad.
- B ☐ Poca coherencia.
- C ☐ Poca direccionalidad.
- D ☐ A y B son correctas.

645 ¿Qué tipo de lámpara de las enunciadas a continuación emite radiación ultravioleta?

- A ☐ Lámpara de cuarzo.
- B ☐ Lámpara de luz negra.
- C ☐ Lámpara fluorescente.
- D ☐ Todas las anteriores son correctas.

646 Los campos magnéticos aplicados a la medicina son:

- A ☐ De baja frecuencia.
- B ☐ De baja intensidad.
- C ☐ De alta frecuencia.
- D ☐ A y B son correctas.

647 El campo magnético se establece entre un polo:

- A ☐ Este y oeste.
- B ☐ Norte y sur.
- C ☐ Norte y este.
- D ☐ Sur y este.

648 ¿Cuál es la frecuencia que se emplea en la producción de campos magnéticos?

- A ☐ De 10.000 Hz en adelante.
- B ☐ De 1.000 a 10.000 Hz.
- C ☐ De 100 a 1.000 Hz.
- D ☐ De 1 a 100 Hz.

649 ¿Qué nombre recibe en magnetoterapia el aplicador que produce el campo magnético?

- A ☐ Magnetrón.
- B ☐ Fibra óptica.
- C ☐ Selenoide.
- D ☐ Espectro.

650 ¿Cuándo está contraindicado el tratamiento mediante magnetoterapia?

- A** ☐ Implantes metálicos.
- B** ☐ Reumatismo periarticular.
- C** ☐ Trastornos de osificación.
- D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

651 La piezoelectricidad es una característica de:

- A** ☐ Microonda.
- B** ☐ Onda corta.
- C** ☐ Ultrasonido.
- D** ☐ Ultravioleta.

652 ¿Cuál es la unidad de intensidad del ultrasonido?

- A** ☐ J/cm².
- B** ☐ W/cm².
- C** ☐ Culombios/cm².
- D** ☐ Amperios/cm².

653 El fenómeno de la nebulización lo podemos encontrar en:

- A** ☐ Ultrasonido.
- B** ☐ Microonda.
- C** ☐ Onda corta.
- D** ☐ Rayos ultravioletas.

654 ¿Con qué sustancia conseguiremos el acoplamiento más perfecto entre el cabezal del ultrasonido y la superficie corporal?

- A** ☐ Aceite.
- B** ☐ Vaselina.
- C** ☐ Parafina.
- D** ☐ Agua.

655 ¿Qué velocidad o movimiento será el más adecuado para la aplicación del ultrasonido?

- A** ☐ De 10 a 20 cm/min.
- B** ☐ De 40 a 50 cm/min.
- C** ☐ De 80 a 85 cm/min.
- D** ☐ De 100 a 110 cm/min.

656 ¿Qué frecuencias utilizaremos para tratar estructuras profundas con ultrasonido?

- A** ☐ De 0,25 a 2 MHz.
- B** ☐ De 0,5 a 1 MHz.
- C** ☐ De 0,75 a 3 MHz.
- D** ☐ De 1 a 2 MHz.

657 ¿Cuál es la unidad de potencia en el ultrasonido?

- A** ☐ Watio.
- B** ☐ Julio.
- C** ☐ Culombio.
- D** ☐ Amperios.

658 ¿Qué se entiende por impedancia acústica?

- ☐ A Pérdida de intensidad del ultrasonido conforme avanza por los tejidos.
- ☐ B Pequeñas burbujas de gas disuelto en un líquido.
- ☐ C Facilidad que un determinado medio ofrece al paso del ultrasonido a su través.
- ☐ D Propagación de ultrasonido en línea recta.

659 El fenómeno de la cavitación tiene lugar en:

- ☐ A Onda corta.
- ☐ B Microonda.
- ☐ C Ultrasonido.
- ☐ D Láser.

660 En la utilización de ultrasonido continuo, si lo que se pretende es calentar los tejidos profundos, ¿qué intensidad será la más adecuada?

- ☐ A 1,2 a 2 W/cm².
- ☐ B 0,3 a 1,2 W/cm².
- ☐ C 0,5 a 1,2 W/cm².
- ☐ D Menos de 0,3 W/cm².

661 Una aplicación con ultrasonido con frecuencia comprendida entre 0,5 y 1 MHz se empleará en el tratamiento de:

- ☐ A Estructuras superficiales.
- ☐ B Estructuras profundas.
- ☐ C Periostio.
- ☐ D Estructuras ricas en grasas.

662 ¿Cuál es la temperatura ideal para la aplicación de ultrasonido subacuático?

- ☐ A 10 °C.
- ☐ B 17 °C.
- ☐ C 20 °C.
- ☐ D 37 °C.

663 Para una aplicación mediante sonoforesis necesitaremos:

- ☐ A Corriente galvánica.
- ☐ B Corriente interferencial.
- ☐ C Ultrasonido.
- ☐ D Láser.

664 Es una contraindicación del ultrasonido:

- ☐ A Su aplicación en el platillo de crecimiento del fémur, tibia o peroné.
- ☐ B Área cardíaca.
- ☐ C Implantes metálicos.
- ☐ D A y B son correctas.

- 665** El efecto mecánico del ultrasonido que consiste en la formación y colapso de burbujas de gas disuelto que pueden converger y, al aumentar de tamaño, llegar a la destrucción de estructuras subcelulares, ¿con qué nombre se conoce?
- A** ☐ Dispersión.
 - B** ☐ Refacción.
 - C** ☐ Resonancia.
 - D** ☐ Cavitación.
- 666** Al aplicar ultrasonido hemos de tener en cuenta que el hueso:
- A** ☐ Posee un elevado coeficiente de absorción.
 - B** ☐ Posee una impedancia acústica más elevada que los tejidos blandos.
 - C** ☐ Refleja hasta un 30 % de la energía que llega a su superficie.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 667** De las siguientes afirmaciones respecto a la absorción de ultrasonido en el músculo, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ El músculo tiene baja absorción.
 - B** ☐ El músculo tiene alta absorción.
 - C** ☐ En las zonas donde existe hueso puede alcanzar temperaturas elevadas.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 668** ¿En qué tejidos, al existir numerosos cambios de impedancia acústica, se producen reflexiones y aumento selectivo local de temperatura tras la aplicación de ultrasonidos?
- A** ☐ Tendones.
 - B** ☐ Ligamentos.
 - C** ☐ Fascias.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 669** ¿Qué cambios se producen en la actividad celular con la aplicación de ultrasonido?
- A** ☐ Aumento de la permeabilidad de la membrana biológica.
 - B** ☐ Variación del potencial de reposo de la membrana biológica.
 - C** ☐ Aumento del metabolismo celular.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 670** Tras la aplicación de ultrasonido, ¿qué efectos se producen sobre la circulación y los vasos?
- A** ☐ Vasodilatación.
 - B** ☐ Aumento de la circulación local.
 - C** ☐ Aumento de la circulación regional.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 671** ¿Cuáles son las condiciones ideales de una sustancia de contacto para la utilización del ultrasonido?
- A** ☐ Elevada viscosidad.
 - B** ☐ Baja viscosidad.
 - C** ☐ Emulsionante con el aire.
 - D** ☐ A y C son correctas.

672 ¿En qué unidad se expresa la dosis del láser?

- ☐ A Vatios.
- ☐ B Vatios/cm².
- ☐ C J.
- ☐ D J/cm².

673 ¿Cuál es la ley física según la cual se genera calor en los tejidos cuando por ellos se desplazan corrientes eléctricas?

- ☐ A Ley de Newton.
- ☐ B Ley de Joule.
- ☐ C Ley de Oersted.
- ☐ D Ley de Ohm.

674 La línea de fuerza magnética en el interior de la bobina va de:

- ☐ A Positivo a negativo.
- ☐ B Negativo a positivo.
- ☐ C Norte a sur.
- ☐ D Sur a norte.

675 Una de los siguientes supuestos no es una contraindicación de la hidroterapia:

- ☐ A Procesos infecciosos.
- ☐ B Hipertensión arterial inestable.
- ☐ C Secuelas de lesiones neurológicas centrales.
- ☐ D Reumatismos inflamatorios en fase aguda.

676 ¿Qué determina la flotabilidad de un individuo en el agua?

- ☐ A El individuo propiamente.
- ☐ B La densidad relativa del individuo.
- ☐ C La densidad relativa del medio.
- ☐ D Todas las anteriores son correctas.

677 La densidad del cuerpo humano es de aproximadamente:

- ☐ A 35.
- ☐ B 12.
- ☐ C 4.
- ☐ D 1.

678 Para que un cuerpo se hunda, su densidad o peso específico será:

- ☐ A Inferior a 10.
- ☐ B Superior a 10.
- ☐ C Inferior a 1.
- ☐ D Superior a 1.

679 Para que un cuerpo flote, su densidad o peso específico será:

- ☐ A Inferior a 10.
- ☐ B Superior a 10.
- ☐ C Inferior a 1.
- ☐ D Superior a 1.

- 680** En un individuo en inmersión parcial a nivel umbilical, ¿cuál será el porcentaje de peso que desaloja por el principio de flotación?
- A** ☐ 20 % del peso real.
 - B** ☐ 33 % del peso real.
 - C** ☐ 50 % del peso real.
 - D** ☐ 90 % del peso real.
- 681** ¿Cómo será más fácil movilizar horizontalmente el miembro inferior de un paciente dentro del agua?
- A** ☐ Sumergido totalmente el miembro inferior.
 - B** ☐ Sumergido parcialmente el miembro inferior.
 - C** ☐ Situando el cuerpo del paciente en posición horizontal estática.
 - D** ☐ Situando el cuerpo del paciente en posición vertical estática.
- 682** La densidad máxima del agua tiene lugar a una temperatura de:
- A** ☐ 35 °C.
 - B** ☐ 12 °C.
 - C** ☐ 4 °C.
 - D** ☐ 1 °C.
- 683** Cuando hablamos de temperatura termoindiferente del agua, ¿a qué temperatura nos referimos?
- A** ☐ 40 °C.
 - B** ☐ 35 °C.
 - C** ☐ 4 °C.
 - D** ☐ 0 °C.
- 684** ¿En qué consisten las abluciones?
- A** ☐ Son piezas de tela bien secas o húmedas con las que se cubre el cuerpo.
 - B** ☐ Son aplicaciones directas de agua sobre la superficie corporal mediante un guante o esponja.
 - C** ☐ En verter agua desde cierta altura sobre una parte o la totalidad del cuerpo.
 - D** ☐ Son duchas a presión.
- 685** ¿En qué consisten las afusiones?
- A** ☐ Son piezas de tela bien secas o húmedas con las que se cubre el cuerpo.
 - B** ☐ Son aplicaciones directas de agua sobre la superficie corporal mediante un guante o esponja.
 - C** ☐ En verter agua desde cierta altura sobre una parte o la totalidad del cuerpo.
 - D** ☐ Duchas a presión.
- 686** La presión ejercida por un líquido sobre un cuerpo sumergido es igual a la presión ejercida por una columna del mismo líquido, de altura igual a la distancia entre el nivel del punto considerado y la superficie del líquido. Esta definición hace referencia a:
- A** ☐ Principio de flotación o de Arquímedes.
 - B** ☐ Peso aparente.
 - C** ☐ Flotabilidad.
 - D** ☐ Presión hidrostática.

- 687 Un cuerpo sumergido en un líquido experimenta un empuje vertical de abajo hacia arriba igual al peso del volumen de líquido desalojado. Esta definición corresponde a:
- ☐ A Principio de flotación o de Arquímedes.
 - ☐ B Peso aparente.
 - ☐ C Flotabilidad.
 - ☐ D Presión hidrostática.
- 688 ¿Cuál será, por el principio de flotación, el porcentaje de peso que desaloja un individuo en inmersión parcial a nivel de las rodillas?
- ☐ A 20 %.
 - ☐ B 33 %.
 - ☐ C 50 %.
 - ☐ D 90 %.
- 689 De las siguientes afirmaciones respecto al efecto de la presión hidrostática sobre el cuerpo humano sumergido en el agua, ¿cuál es correcta?
- ☐ A En el abdomen, la compresión es mayor que en el tórax.
 - ☐ B Se produce sobrecarga de los músculos inspiratorios.
 - ☐ C El diafragma es impulsado hacia arriba.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 690 El calor específico mínimo del agua se presenta a una temperatura de:
- ☐ A 99 °C.
 - ☐ B 35 °C.
 - ☐ C 4 °C.
 - ☐ D 0 °C.
- 691 Son contraindicaciones de la hidroterapia:
- ☐ A Procesos infecciosos agudos.
 - ☐ B Procesos inflamatorios agudos.
 - ☐ C Insuficiencia coronaria.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 692 Un calor específico elevado del agua significa que:
- ☐ A La temperatura es uniforme.
 - ☐ B La temperatura es eliminada o transferida al ambiente.
 - ☐ C Mantiene muy bien su temperatura.
 - ☐ D Pierde con facilidad su temperatura.
- 693 La convección es la transferencia de calor que tiene lugar en:
- ☐ A Líquido.
 - ☐ B Semisólido.
 - ☐ C Sólido.
 - ☐ D Otras formas de energía diferentes a las anteriores.

694 Son modalidades de termoterapia por conducción:

- A** ☐ Almohadillas eléctricas.
- B** ☐ Parafina.
- C** ☐ Peloide.
- D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

695 Una vez sobrepasada, ¿a qué temperatura pueden dañarse los tejidos?

- A** ☐ 85-90 °C.
- B** ☐ 65-70 °C.
- C** ☐ 45-50 °C.
- D** ☐ 25-30 °C.

696 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A** ☐ Temperaturas locales de 30 °C disminuyen la rigidez articular y temperaturas en torno a 15 °C aumentan la rigidez articular.
- B** ☐ Temperaturas locales de 20 °C disminuyen la rigidez articular y temperaturas en torno a 40 °C aumentan la rigidez articular.
- C** ☐ Temperaturas locales de 43 °C disminuyen la rigidez articular y temperaturas en torno a 10 °C aumentan la rigidez articular.
- D** ☐ Temperaturas locales de 10 °C disminuyen la rigidez articular y temperaturas en torno a 43 °C aumentan la rigidez articular.

697 Son modalidades de termoterapia por conversión:

- A** ☐ Almohadillas eléctricas.
- B** ☐ Parafina.
- C** ☐ Fluidoterapia.
- D** ☐ Infrarrojos.

698 ¿Cuánto tiempo debe durar la aplicación de termoterapia para que ésta sea efectiva?

- A** ☐ De 3 a 40 min.
- B** ☐ De 5 a 30 min.
- C** ☐ De 5 a 15 min.
- D** ☐ De 5 a 10 min.

699 De las siguientes afirmaciones con respecto a la termoterapia, ¿cuál es correcta?

- A** ☐ Modifica las propiedades elásticas de los tejidos.
- B** ☐ Aumenta la extensibilidad de los tejidos ricos en colágeno.
- C** ☐ Influye sobre la resistencia y la velocidad a la que puede movilizarse la articulación.
- D** ☐ Todas son correctas.

700 ¿Cuándo está contraindicado un calentamiento intenso?

- A** ☐ Procesos inflamatorios agudos.
- B** ☐ Inflamaciones musculoesqueléticas agudas.
- C** ☐ Estados infecciosos.
- D** ☐ Todas son correctas.

701 Una baja conductividad térmica en el tejido adiposo provocará en los tejidos subyacentes:

- A ☐ Calentamiento leve.
- B ☐ Calentamiento intenso.
- C ☐ Acumulación y cesión de gran cantidad de calor.
- D ☐ Acumulación y cesión de poca cantidad de calor.

702 ¿A qué temperatura se mantiene líquida la parafina?

- A ☐ Entre 12 y 22 °C.
- B ☐ Entre 22 y 32 °C.
- C ☐ Entre 32 y 42 °C.
- D ☐ Entre 42 y 52 °C.

703 ¿Qué duración mínima se recomienda en la aplicación de crioterapia?

- A ☐ 40 min.
- B ☐ 30 min.
- C ☐ 20 min.
- D ☐ 10 min.

704 De las siguientes respuestas, ¿cuál es considerada como contraindicación de la crioterapia?

- A ☐ Trastornos vasculares periféricos.
- B ☐ Arteriosclerosis.
- C ☐ Hipersensibilidad al frío.
- D ☐ Todas son correctas.

705 La aplicación de frío en un traumatismo debe realizarse:

- A ☐ Tras el trauma.
- B ☐ A la hora de producirse el trauma.
- C ☐ A las dos horas de producirse el trauma.
- D ☐ No debe aplicarse frío.

706 La crioterapia está contraindicada en pacientes que sufren:

- A ☐ Deficiencias sensoriales.
- B ☐ Sensibilidad al frío.
- C ☐ Urticaria inducida por frío.
- D ☐ Todas las anteriores son correctas.

707 ¿Dónde se sitúa el centro regulador de la temperatura corporal?

- A ☐ Tálamo.
- B ☐ Hipotálamo.
- C ☐ Hipófisis.
- D ☐ Cerebelo.

708 ¿A partir de qué temperatura las terminaciones nerviosas del dolor se estimulan?

- A ☐ Por encima de 65 °C y por debajo de 25 °C.
- B ☐ Por encima de 55 °C y por debajo de 25 °C.
- C ☐ Por encima de 45 °C y por debajo de 15 °C.
- D ☐ Por encima de 45 °C y por debajo de 15 °C.

- 709** La característica que hace que con la misma temperatura unos cuerpos tengan mayor o menor cantidad de calor, ¿con qué nombre se conoce?
- A** ☐ Calor específico.
 - B** ☐ Densidad corporal.
 - C** ☐ Principio de Pascal.
 - D** ☐ Principio de Arquímedes.
- 710** De los siguientes agentes termoterápicos, ¿cuál es el que tiene un límite de tolerancia mayor?
- A** ☐ Aire.
 - B** ☐ Agua.
 - C** ☐ Parafina.
 - D** ☐ Arena.

FUNDAMENTOS DE FISIOTERAPIA

- 711 De los siguientes agentes físicos, ¿cuál se le conoce con el nombre de fisio?
- ☐ A Aire.
 - ☐ B Agua.
 - ☐ C Sonido.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 712 Entendemos por sismoterapia:
- ☐ A Aplicación local o general de oscilaciones con finalidad terapéutica.
 - ☐ B Vibraciones sonoras con una frecuencia de entre 16.000 y 20.000 ciclos/seg.
 - ☐ C Movimientos oscilantes con una velocidad de propagación constante.
 - ☐ D Ninguna de las anteriores es correcta.
- 713 De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es correcta?
- ☐ A Las sinartrosis son articulaciones fibrosas.
 - ☐ B Las anfiartrosis son articulaciones cartilaginosas.
 - ☐ C Las hidartrosis son articulaciones sinoviales.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 714 ¿Qué tipo de dolor produce el hueso?
- ☐ A Irradiado y suele desaparecer en reposo.
 - ☐ B Localizado y estimulable a la presión.
 - ☐ C Profundo y localizado en las capas musculares.
 - ☐ D Muy localizado y preciso.
- 715 Se conoce por punto gatillo:
- ☐ A Puntos dolorosos que se encuentran próximos a una articulación.
 - ☐ B Dolor muy localizado y preciso.
 - ☐ C Dolor que se manifiesta sólo en contracción.
 - ☐ D Son regiones de 0,5 a 1 cm de un músculo alterado que se estimulan por presión.
- 716 En el trabajo dinámico concéntrico, ¿con qué nos encontramos?
- ☐ A Momento motor igual al momento resistente.
 - ☐ B Momento motor mayor al momento resistente.
 - ☐ C Momento motor menor al momento resistente.
 - ☐ D Momento motor y momento resistente en equilibrio.
- 717 Los vectores vienen definidos por:
- ☐ A Módulo.
 - ☐ B Dirección y sentido.
 - ☐ C Punto de aplicación.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 718 De las siguientes afirmaciones con respecto a la cadena cinética cerrada, ¿cuál es correcta?
- ☐ A El extremo distal de la cadena es libre.
 - ☐ B El extremo distal de la cadena permanece fijo.
 - ☐ C Los dos extremos de la cadena son móviles.
 - ☐ D Los dos extremos de la cadena son fijos.

- 719** De las siguientes afirmaciones con respecto a la cadena cinética frenada o mixta, ¿cuál es correcta?
- A** ☐ El extremo distal de la cadena es libre.
 - B** ☐ El extremo distal de la cadena permanece fijo.
 - C** ☐ Los dos extremos de la cadena son móviles.
 - D** ☐ Los dos extremos de la cadena son fijos.
- 720** La unidad cinética está formada por:
- A** ☐ Una articulación.
 - B** ☐ El sistema muscular motor.
 - C** ☐ Dos palancas óseas.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 721** Con relación a la duración del ciclo de la marcha, la fase de apoyo constituye un porcentaje del ciclo del:
- A** ☐ 90 %.
 - B** ☐ 80 %.
 - C** ☐ 70 %.
 - D** ☐ 60 %.
- 722** Para realizar una presión digitopalmar, ¿qué nervio debe estar intacto?
- A** ☐ Cubital.
 - B** ☐ Mediano.
 - C** ☐ Radial.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 723** Si con una tracción pretendemos conseguir en los tejidos estiramiento y relajación muscular, ¿cómo será esta tracción?
- A** ☐ Larga en el tiempo y de poca intensidad.
 - B** ☐ Corta en el tiempo y de moderada intensidad.
 - C** ☐ Corta en el tiempo y de gran intensidad.
 - D** ☐ Larga en el tiempo y de gran intensidad.
- 724** ¿A qué definición hace referencia «el efecto de giro conseguido por una fuerza depende de tres magnitudes: la propia fuerza ejercida, la distancia del eje a la que actúa y el ángulo que forma con el radio»?
- A** ☐ Momento de inercia.
 - B** ☐ Momento de una fuerza.
 - C** ☐ Principio de la independencia de las fuerzas.
 - D** ☐ Las fuerzas como vectores.
- 725** Son consideradas máquinas simples:
- A** ☐ Palanca.
 - B** ☐ Poleas.
 - C** ☐ Plano inclinado.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

- 726 En el trabajo dinámico excéntrico, ¿con qué nos encontramos?
- ☐ A Momento motor igual al momento resistente.
 - ☐ B Momento motor mayor al momento resistente.
 - ☐ C Momento motor menor al momento resistente.
 - ☐ D Momento motor y momento resistente en equilibrio.
- 727 En las palancas de primer género:
- ☐ A El apoyo y la potencia están en los extremos, la resistencia se encuentra en el centro.
 - ☐ B El apoyo y la resistencia están en los extremos, la potencia se encuentra en el centro.
 - ☐ C La potencia y la resistencia están en los extremos, el apoyo se encuentra en el centro.
 - ☐ D Ninguna de las anteriores es correcta.
- 728 En una tracción cervical con el paciente sentado, la tracción axial se efectuará desde un ángulo aproximado de:
- ☐ A 100°.
 - ☐ B 80°.
 - ☐ C 60°.
 - ☐ D 45°.
- 729 ¿En qué tipo de suspensión encontramos situado el punto de pivotamiento o punto de enganche situado sobre la vertical del eje de la articulación?
- ☐ A Suspensión vertical o pendular.
 - ☐ B Suspensión axial concéntrica.
 - ☐ C Suspensión axial excéntrica.
 - ☐ D Suspensión indiferente.
- 730 Las tracciones y elongaciones terapéuticas vienen definidas por:
- ☐ A Intensidad.
 - ☐ B Tiempo.
 - ☐ C Desplazamiento angular.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 731 Para realizar una presión en garra digital, ¿qué nervio debe estar intacto?
- ☐ A Cubital.
 - ☐ B Mediano.
 - ☐ C Radial.
 - ☐ D A y B son correctas.
- 732 En una tracción axial, ¿dónde colocaremos la primera polea?
- ☐ A Perpendicular al eje del movimiento.
 - ☐ B En la perpendicular del segmento que tratamos de desplazar.
 - ☐ C En el inicio del movimiento.
 - ☐ D En la prolongación del segmento corporal a movilizar.

733 ¿En qué ocasiones está indicada la tracción terapéutica?

- A** ☐ Rigidez articular.
- B** ☐ Liberación de adherencias.
- C** ☐ Descompresión de raíces nerviosas.
- D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

734 En las palancas de segundo género:

- A** ☐ El apoyo y la potencia están en los extremos, la resistencia se encuentra en el centro.
- B** ☐ El apoyo y la resistencia están en los extremos, la potencia se encuentra en el centro.
- C** ☐ La potencia y la resistencia están en los extremos, el apoyo se encuentra en el centro.
- D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

735 Cuando realizamos una tracción cervical con el paciente en una posición horizontal, el ángulo de aplicación con la horizontal será de aproximadamente:

- A** ☐ 100°.
- B** ☐ 80°.
- C** ☐ 60°.
- D** ☐ 45°.

736 ¿En qué tipo de suspensión encontramos el punto de enganche de la eslinga situado en la vertical del punto de suspensión del miembro?

- A** ☐ Suspensión vertical o pendular.
- B** ☐ Suspensión axial concéntrica.
- C** ☐ Suspensión axial excéntrica.
- D** ☐ Suspensión indiferente.

737 En las palancas de tercer género:

- A** ☐ El apoyo y la potencia están en los extremos, la resistencia se encuentra en el centro.
- B** ☐ El apoyo y la resistencia están en los extremos, la potencia se encuentra en el centro.
- C** ☐ La potencia y la resistencia están en los extremos, el apoyo se encuentra en el centro.
- D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

738 Los corpúsculos de Meissner responden o se activan mediante:

- A** ☐ Presión profunda.
- B** ☐ Presión ligera.
- C** ☐ Temperatura.
- D** ☐ Tacto.

739 Los corpúsculos de Ruffini que se encuentran en la cápsula articular o ligamentos responden o se activan mediante:

- A** ☐ Presión profunda.
- B** ☐ Presión ligera.
- C** ☐ Temperatura.
- D** ☐ Cambio de posición.

- 740 ¿Quién se encarga de transmitir las señales de dolor al cerebro?
- A** ☐ Neurona nociceptiva.
 - B** ☐ Corpúsculos de Pacini.
 - C** ☐ Corpúsculos de Merkel.
 - D** ☐ Corpúsculos de Krause.
- 741 En una tracción cervical, ¿en qué espacio cervical se produce mayor movilidad articular?
- A** ☐ C4-C5.
 - B** ☐ C5-C6.
 - C** ☐ C6-C7.
 - D** ☐ C7-C8.
- 742 En la tracción lumbar la posición de Fowler hace referencia a una flexión de las rodillas de:
- A** ☐ 90°.
 - B** ☐ 80°.
 - C** ☐ 70°.
 - D** ☐ 60°.
- 743 La carga eléctrica de la neurona se debe a:
- A** ☐ Exceso de carga negativa dentro de la célula.
 - B** ☐ Excitabilidad eléctrica de la neurona.
 - C** ☐ Distribución desigual de los iones a través de la membrana.
 - D** ☐ Gradientes iónicos.
- 744 El potencial de reposo entre ambos lados de la membrana celular es aproximadamente de:
- A** ☐ -60 a -70 mV.
 - B** ☐ 60 a 70 mV.
 - C** ☐ -160 a -170 mV.
 - D** ☐ 160 a 170 mV.
- 745 El sistema nervioso central recibe información con respecto al mundo exterior a través de:
- A** ☐ Exteroceptores.
 - B** ☐ Interoceptores.
 - C** ☐ Propioceptores.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 746 ¿A qué es menos permeable la membrana celular?
- A** ☐ Cl⁻.
 - B** ☐ K⁺.
 - C** ☐ Na⁺.
 - D** ☐ A todos ellos por igual.
- 747 ¿Cómo se llama la fascia o tejido conectivo fibroso que cubre el músculo?
- A** ☐ Sarcolema.
 - B** ☐ Endomisio.
 - C** ☐ Perimisio.
 - D** ☐ Epimisio.

748 ¿Qué es la unidad motora?



Unidad funcional dentro de un músculo.

- B** ☐ Grupo de fibras musculares inervadas por una fibra nerviosa motora única.
- C** ☐ Elementos contráctiles de la célula motora.
- D** ☐ A y B son correctas.

749 ¿Cuáles son los elementos contráctiles de la célula?

- A** ☐ Sarcolema.
- B** ☐ Células de Schwann.
- C** ☐ Miofibrillas.
- D** ☐ Placas neuromusculares.

750 Los componentes contráctiles básicos de la fibra muscular son:

- A** ☐ Miosina y actina.
- B** ☐ Troponina y tropomiosina.
- C** ☐ Miosina y troponina.
- D** ☐ A y B son correctas.

751 ¿Con qué otro nombre es también conocido el reflejo de tracción o de estiramiento?

- A** ☐ Reflejo miotático.
- B** ☐ Reflejo de inhibición autógena.
- C** ☐ Reflejo de inhibición recíproca.
- D** ☐ Reflejo de máximo estiramiento.

752 Cuando un músculo se pone en tensión y el antagonista se relaja hablamos del mecanismo llamado:

- A** ☐ Reflejo miotático.
- B** ☐ Reflejo de inhibición autógena.
- C** ☐ Reflejo de inhibición recíproca.
- D** ☐ Reflejo de máximo estiramiento.

753 La fibra muscular de tipo I se caracteriza por ser:

- A** ☐ Fibra muscular roja.
- B** ☐ Fibra muscular blanca.
- C** ☐ De contracción rápida.
- D** ☐ Poco resistente a la fatiga.

754 Si trabajamos un músculo en carrera externa, ¿qué sucede con la longitud total de éste?

- A** ☐ Aumenta la longitud total.
- B** ☐ Disminuye la longitud total.
- C** ☐ La longitud total permanece igual.
- D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

755 ¿Dónde se encuentra localizado el cuerpo de la motoneurona?

- A** ☐ En el asta posterior de la médula espinal.
- B** ☐ En el asta anterior de la médula espinal.
- C** ☐ En el asta lateral de la médula espinal.
- D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.

- 756** En las contracciones musculares lentas y de poca intensidad, ¿qué tipo de fibras son las que intervienen?
- A** ☐ Tipo IIb.
 - B** ☐ Tipo IIa.
 - C** ☐ Tipo II.
 - D** ☐ Tipo I.
- 757** La fibra muscular de tipo II se caracteriza por:
- A** ☐ Una contracción lenta.
 - B** ☐ Ser fibra muscular blanca.
 - C** ☐ Su metabolismo aerobio.
 - D** ☐ Gran resistencia a la fatiga.
- 758** La cinesiterapia pasiva está contraindicada en:
- A** ☐ Procesos respiratorios.
 - B** ☐ Cuando están contraindicadas las movilizaciones activas en pacientes cardíacos.
 - C** ☐ Lesiones recientes de partes blandas.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 759** Después de tratar quirúrgicamente una rodilla paralítica espástica creando un *recurvatum*, ¿a qué músculo daremos importancia en la potenciación?
- A** ☐ Glúteo medio.
 - B** ☐ Glúteo mayor.
 - C** ☐ Cuádriceps.
 - D** ☐ Psoas.
- 760** ¿Cuál es la fractura más frecuente en niños y adolescentes?
- A** ☐ Fémur.
 - B** ☐ Codo.
 - C** ☐ Muñeca.
 - D** ☐ Tobillo.
- 761** Trabajar un músculo en carrera interna corresponde a:
- A** ☐ Contracción incompleta, estiramiento completo.
 - B** ☐ Contracción completa, estiramiento incompleto.
 - C** ☐ Contracción completa, estiramiento completo.
 - D** ☐ Contracción incompleta, estiramiento incompleto.
- 762** En un esguince de ligamento lateral externo de tobillo, ¿cuál es el mecanismo lesional?
- A** ☐ Supinación.
 - B** ☐ Varo.
 - C** ☐ Aducción.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.

- 763 ¿Cuál es la patología neurológica que puede aparecer con más frecuencia tras una fractura de Colles?
- A ☐ Lesión del nervio cubital.
 - B ☐ Lesión del nervio radial.
 - C ☐ Lesión del nervio mediano.
 - D ☐ Neuropatía artropática.
- 764 Dentro del tratamiento de la espasticidad está indicado:
- A ☐ Movimiento pasivo suave y mantenido.
 - B ☐ Crioterapia.
 - C ☐ Terapia por calor.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 765 La movilidad activa no es utilizada para:
- A ☐ Aumentar la fuerza muscular.
 - B ☐ Mejorar la coordinación.
 - C ☐ Mejorar la irrigación.
 - D ☐ Mejorar la relajación.
- 766 De los siguientes grados de flexión de la rodilla, ¿en cuál no hay tensión del ligamento cruzado anterior?
- A ☐ 20-100°.
 - B ☐ 20-135°.
 - C ☐ 20-80°.
 - D ☐ 0-90°.
- 767 ¿Qué son músculos sinérgicos?
- A ☐ Grupo muscular que se contrae para producir la fuerza necesaria para el movimiento.
 - B ☐ Músculos cuya acción se opone a los agonistas en el movimiento.
 - C ☐ Músculos que trabajan para fijar la articulación aumentando la eficacia de los agonistas.
 - D ☐ Músculos que trabajan junto a los agonistas ayudando al movimiento.
- 768 La cinesiterapia pasiva está contraindicada en:
- A ☐ Procesos respiratorios.
 - B ☐ Cuando están contraindicados los movimientos activos cardíacos.
 - C ☐ Lesiones recientes de partes blandas.
 - D ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 769 Los objetivos que hay que conseguir con el vendaje funcional son:
- A ☐ Disminuir la puesta en tensión de los distintos tejidos implicados en la lesión.
 - B ☐ Disminuir la tensión muscular en un movimiento activo
 - C ☐ Inmovilizar completamente la zona lesionada
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas

- 770 Se dice que existe *clonus* cuando:
- A ☐ Hay contracciones arrítmicas breves de un haz muscular.
 - B ☐ Hay contracciones rítmicas de aparición espontánea o causa desconocida.
 - C ☐ Existe falta de respuesta pasajera de un grupo muscular ante ciertos estímulos.
 - D ☐ Hay contracciones rítmicas que aparecen al estirar ciertos músculos o tendones.
- 771 En las fracturas recientes del acromion debemos evitar:
- A ☐ Contracciones fuertes del coracobraquial.
 - B ☐ Contracciones fuertes del biceps.
 - C ☐ Contracciones fuertes del pectoral menor.
 - D ☐ Contracciones fuertes del deltoides.
- 772 La acción del músculo peroneo lateral largo es:
- A ☐ Inversión y flexión plantar del pie.
 - B ☐ Eversión y flexión dorsal del pie.
 - C ☐ Inversión y flexor dorsal del pie.
 - D ☐ Eversión y flexión plantar del pie.
- 773 ¿Qué ion es el máximo responsable de la generación del potencial de reposo transmembrana en la célula nerviosa?
- A ☐ Potasio.
 - B ☐ Cloro.
 - C ☐ Calcio.
 - D ☐ Magnesio.
- 774 De los siguientes requisitos, ¿cuál es imprescindible en la iontoforesis?
- A ☐ Hay que utilizar una intensidad suficiente para hacer penetrar todo el medicamento.
 - B ☐ Que el producto para utilizar esté en forma iónica.
 - C ☐ Respetar la sensibilidad del paciente y no sobrepasar el umbral doloroso.
 - D ☐ Impregnar los dos exponentes de los electrodos cuando desconocemos la polaridad del producto a utilizar.
- 775 La indicación de colocación de una prótesis total de cadera en un paciente afecto de coxartrosis depende de:
- A ☐ Aspecto radiológico de la articulación.
 - B ☐ Existencia de necrosis de la cabeza femoral.
 - C ☐ Grado de incapacidad que presente el paciente.
 - D ☐ Contingencia radiológica del cotilo.
- 776 Después de una intervención de Putti-Plat para la luxación recidivante de hombro, ¿qué movimiento va a quedar limitado en mayor medida?
- A ☐ Flexión.
 - B ☐ Extensión.
 - C ☐ Rotación externa.
 - D ☐ Rotación interna.

- 777** La parálisis de cuál de los siguientes nervios da como resultado la flexión del codo:
- A** ☐ Musculocutáneo.
 - B** ☐ Mediano.
 - C** ☐ Cubital.
 - D** ☐ Radial.
- 778** ¿Cuál de estas complicaciones no aparece nunca en la evolución de una fractura trimaleolar de tobillo?
- A** ☐ Síndrome de Volkman.
 - B** ☐ Callos viciosos.
 - C** ☐ Inestabilidad de tobillo.
 - D** ☐ Todas ellas pueden aparecer.
- 779** Los dispositivos ortopédicos que aseguran al cuerpo una forma conveniente con fin funcional reciben el nombre de:
- A** ☐ Plantillas.
 - B** ☐ Ortesis.
 - C** ☐ Prótesis.
 - D** ☐ Ayudas técnicas.
- 780** En la contractura isquémica de Volkman se afectan más frecuentemente:
- A** ☐ Músculos extensores del codo.
 - B** ☐ Pronosupinadores del antebrazo.
 - C** ☐ Flexores de muñeca y dedos.
 - D** ☐ Extensores de muñeca y dedos.
- 781** Durante la fase de inmovilización de una fractura diafisaria de radio y cúbito está contraindicado:
- A** ☐ Masaje circulatorio evitando el foco de fractura.
 - B** ☐ Movimientos activos de pronosupinación.
 - C** ☐ Movimientos activos de hombro y dedos.
 - D** ☐ Isométricos suaves de flexoextensión de codo.
- 782** ¿Cuál es la manifestación clínica principal de la enfermedad oclusiva arterial periférica de los vasos de la pierna?
- A** ☐ Deseño de esfuerzo.
 - B** ☐ Claudicación intermitente.
 - C** ☐ Taquicardia.
 - D** ☐ Deseño de reposo.
- 783** En la fase aguda de la flebitis está contraindicado:
- A** ☐ Tratamiento agudo.
 - B** ☐ Reposo.
 - C** ☐ Inmovilización de la región afectada.
 - D** ☐ Tratamiento analgésico.

784 La dilatación venosa se da con más frecuencia, ¿en qué venas?

- A** ☐ Poplíteas.
- B** ☐ Pudenda.
- C** ☒ Safena.
- D** ☐ Porta.

785 De las siguientes afirmaciones respecto a la enfermedad de Buerger o tromboangeítis obliterante, ¿cuál es correcta?

- A** ☐ Es una afección de las arterias.
- B** ☐ Es una afección de las venas.
- C** ☐ Se presenta generalmente en las extremidades inferiores.
- D** ☐ A y C son correctas.

TÉCNICAS ESPECIALES

787 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

788 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

789 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

790 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

791 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

792 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

793 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

794 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

795 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

796 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

797 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

798 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

799 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

800 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

801 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

802 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

803 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

804 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

805 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

806 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

807 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

808 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

809 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

810 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

811 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

812 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

813 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

814 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

815 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

816 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

817 ¿Qué tipo de técnica es la técnica de la mano?

- 786** De las siguientes respuestas, ¿cuál corresponde a un trabajo muscular donde se trabaja en contra de la resistencia máxima independientemente de la amplitud articular y a una velocidad constante?
- A** ☐ Trabajo muscular dinámico concéntrico.
 - B** ☐ Trabajo muscular dinámico excéntrico.
 - C** ☐ Trabajo muscular isocinético.
 - D** ☐ B y C son correctas.
- 787** ¿Qué tipo de contracciones musculares tienen lugar en el método de Troisier o trabajo estático intermitente?
- A** ☐ Isotónicas.
 - B** ☐ Isométricas.
 - C** ☐ Dinámicas.
 - D** ☐ Isocinéticas.
- 788** El método de potenciación muscular que consiste en una contracción muscular mantenida durante 6 seg, seguida de una fase de reposo igual a 6 seg de duración, ¿con qué nombre es conocido?
- A** ☐ Método de Muller-Hettinger.
 - B** ☐ Método de Troisier.
 - C** ☐ Método de Delorme y Watkins.
 - D** ☐ Método de Dotte.
- 789** ¿Cuándo están indicados los ejercicios de Codman?
- A** ☐ En la escoliosis.
 - B** ☐ Cuando existe una actitud viciosa debida a una descompensación muscular.
 - C** ☐ Si existe restricción de movilidad en el hombro.
 - D** ☐ Si se pretende potenciar la extremidad superior.
- 790** ¿Qué ejercicios son recomendables para disminuir el dolor lumbar de origen mecánico o postural?
- A** ☐ Ejercicios de Codman.
 - B** ☐ Ejercicios de Williams.
 - C** ☐ Ejercicios de Frenkel.
 - D** ☐ Ejercicios de Chandler.
- 791** ¿En qué posición debe estar el paciente mientras realiza ejercicios de Frenkel?
- A** ☐ Sentado.
 - B** ☐ De pie.
 - C** ☐ Decúbito supino.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 792** El método Muller-Hettinger de potenciación muscular se realiza mediante contracciones musculares, ¿de qué tipo?
- A** ☐ Isotónicas.
 - B** ☐ Isométricas.
 - C** ☐ Dinámicas.
 - D** ☐ Isocinéticas.

793 Los ejercicios de Buerger están indicados en:

- A** ☐ Escoliosis.
- B** ☐ Problemas circulatorios.
- C** ☐ Patología lumbar.
- D** ☐ Trastornos cerebelosos.

794 La psicomotricidad se aplica básicamente en niños a partir de la edad de:

- A** ☐ 1 año.
- B** ☐ 3 años
- C** ☐ 2 años.
- D** ☐ 8 años.

795 ¿Cuál de las siguientes afecciones no está contraindicada en el masaje?

- A** ☐ Reumatismo inflamatorio en fase evolutiva.
- B** ☐ Flebitis.
- C** ☐ Fibrositis.
- D** ☐ Todas son contraindicaciones.

796 ¿Qué tipo de contracción muscular se emplea en el método de Dotte de potenciación muscular?

- A** ☐ Isotónicas.
- B** ☐ Isométricas.
- C** ☐ Dinámicas.
- D** ☐ Isocinéticas.

797 Un paciente que realiza ejercicios de Codman, ¿en qué posición debe estar?

- A** ☐ Sentado.
- B** ☐ En bipedestación.
- C** ☐ En decúbito supino.
- D** ☐ En decúbito prono.

798 Si pretendemos conseguir una facilitación neuromuscular propioceptiva, ¿qué tipo de ejercicios realizaremos?

- A** ☐ De Frenkel.
- B** ☐ De Codman.
- C** ☐ De Buerger.
- D** ☐ De Knott y Voss.

799 Los ejercicios de Frenkel están indicados en:

- A** ☐ Escoliosis.
- B** ☐ Esclerosis múltiple.
- C** ☐ Trastornos cerebelosos.
- D** ☐ Patología lumbar.

- 800 El método de Delorme y Watkins de potenciación muscular se realiza mediante contracciones musculares, ¿de qué tipo?
- A ☐ Isotónicas.
 - B ☐ Isométricas.
 - C ☐ Dinámicas.
 - D ☐ Isocinéticas.
- 801 ¿Con qué nombre es conocida la técnica de movilización que emplea pequeños movimientos pasivos de decoaptación de la articulación?
- A ☐ *Stretching*.
 - B ☐ Fibrólisis diacutánea.
 - C ☐ Técnicas de Sohler.
 - D ☐ Movilizaciones de Mennel.
- 802 Respecto a la fibrólisis diacutánea o forzamiento es cierto que:
- A ☐ Se vale de una serie de ganchos de acero.
 - B ☐ Está indicada en adherencias.
 - C ☐ Actúa sobre los cuerpos fibrosos.
 - D ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 803 ¿Cómo se llama la maniobra de masoterapia que consiste en deslizar la mano sobre los tejidos sin afectar ni deprimir la región subyacente?
- A ☐ *Petrissage*.
 - B ☐ *Ericción*.
 - C ☐ *Trepidación*.
 - D ☐ *Effleurage*.
- 804 ¿Cuándo están indicados los ejercicios de Chandler?
- A ☐ Escoliosis.
 - B ☐ Luxación de cadera.
 - C ☐ Pie plano.
 - D ☐ Restricción de movilidad del hombro.
- 805 De las siguientes terapias manuales, ¿cuál propone técnicas de movilización por elongación manual o mecanoterapia de las articulaciones?
- A ☐ *Stretching*.
 - B ☐ Fibrólisis diacutánea.
 - C ☐ Técnicas de Sohler.
 - D ☐ Movilizaciones de Mennel.
- 806 ¿En qué método de reeducación neuromuscular propioceptiva se combinan técnicas de inhibición y facilitación neuromuscular?
- A ☐ Kabat.
 - B ☐ Bobath.
 - C ☐ Votja.
 - D ☐ Bugnet.

- 807 Los ejercicios de Klapp están indicados en:
- A** ☐ Escoliosis.
 - B** ☐ Problemas circulatorios.
 - C** ☐ Trastornos cerebelosos.
 - D** ☐ Alteraciones de la propiocepción.
- 808 ¿Cuál de las siguientes es una técnica de relajación?
- A** ☐ Schultz.
 - B** ☐ Jacobson.
 - C** ☐ Mézières.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 809 ¿Con qué otro nombre se conoce el masaje del tejido conjuntivo?
- A** ☐ Método Mézières.
 - B** ☐ Masaje de los puntos reflejos.
 - C** ☐ *Bindesgewebssmassage*.
 - D** ☐ Drenaje linfático manual.
- 810 De las siguientes definiciones, ¿cuál hace referencia al método Bobath?
- A** ☐ Es un método analítico.
 - B** ☐ Es un método conductista.
 - C** ☐ Es un método global.
 - D** ☐ Es un método basado en el principio locomotor.
- 811 ¿Cuál es la característica principal del método Schroth?
- A** ☐ Utilización de reflejos posturales.
 - B** ☐ Se sirve del sistema ocular y artrocinético.
 - C** ☐ Es un método de movilización analítico del raquis.
 - D** ☐ Es un método tridimensional.
- 812 De las siguientes afirmaciones sobre el masaje transversal profundo de Cyriax, ¿cuál es falsa?
- A** ☐ Se utiliza en la recuperación de déficit motores unidos a parálisis periférica.
 - B** ☐ Las principales indicaciones son patología tendinosa, capsuloligamentosa y muscular.
 - C** ☐ Sus maniobras se realizan de forma puntual y específica.
 - D** ☐ Por su efecto antálgico se puede esperar una rearmónización funcional.
- 813 ¿Qué método consiste en la realización de una serie de movimientos pasivos efectuados con rapidez, luego lenta y monótonamente, llegando a provocar una relajación muscular?
- A** ☐ Gerda Alexander.
 - B** ☐ Jacobson.
 - C** ☐ Wintrebert.
 - D** ☐ Schultz.

- 814** La expresión «facilitación neuromuscular propioceptiva», ¿a qué método hace referencia?
- A** ☐ Kabat.
 - B** ☐ Bobath.
 - C** ☐ Vojta.
 - D** ☐ Bugnet.
- 815** De las siguientes respuestas, ¿cuál hace referencia a la técnica de drenaje linfático manual según Leduc?
- A** ☐ La técnica de captación tiene como finalidad aumentar la presión tisular.
 - B** ☐ La técnica de captación se realiza con el borde cubital del quinto dedo.
 - C** ☐ La técnica de evacuación tiene como finalidad eliminar los desechos.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 816** ¿Cuál es la característica principal del método Sohier?
- A** ☐ Utilización de reflejos posturales.
 - B** ☐ Se sirve del sistema ocular y artrocinético.
 - C** ☐ Es un método de movilización analítico del raquis.
 - D** ☐ Es un método tridimensional.
- 817** En la terapia manual de Rabe se asocia el masaje con:
- A** ☐ Movilizaciones de la articulación.
 - B** ☐ Estiramientos de la fascia.
 - C** ☐ A y B son correctas.
 - D** ☐ Presión puntiforme.
- 818** Según Vodder, ¿cuál debe ser la característica del movimiento durante la realización del drenaje linfático manual?
- A** ☐ Suavidad.
 - B** ☐ Lentitud.
 - C** ☐ Ritmo.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 819** ¿Qué incluye la talasoterapia?
- A** ☐ Agua del mar.
 - B** ☐ Lodo.
 - C** ☐ Algas marinas.
 - D** ☐ Todas las anteriores son correctas.
- 820** Los ejercicios de Niederhoffer están indicados en:
- A** ☐ Escoliosis.
 - B** ☐ Problemas circulatorios.
 - C** ☐ Trastornos cerebelosos.
 - D** ☐ Alteraciones de la propiocepción.

- 821 ¿Con qué técnica se consigue la estimulación de las terminaciones nerviosas del sistema nervioso autónomo?
- A** ☐ Masaje transversal profundo.
 - B** ☐ Masaje del tejido conjuntivo.
 - C** ☐ Masaje de vibración.
 - D** ☐ Técnica de liberación miofascial.
- 822 Se conoce con el nombre de helioterapia la utilización terapéutica de:
- A** ☐ El agua.
 - B** ☐ El sol.
 - C** ☐ El mar.
 - D** ☐ El aire.
- 823 De las siguientes respuestas, ¿cuál hace referencia al método Phelps?
- A** ☐ Es un método analítico.
 - B** ☐ Emplea ejercicios basados en el condicionamiento.
 - C** ☐ Es un método global.
 - D** ☐ A y B son correctos.
- 824 Según Bobath las reacciones de enderezamiento son:
- A** ☐ Reacciones automáticas.
 - B** ☐ Reacciones que mantienen y restauran la posición normal de la cabeza.
 - C** ☐ Reacciones que mantienen y restablecen el equilibrio.
 - D** ☐ A y B son correctas.
- 825 De las siguientes afirmaciones, ¿cuál hace referencia al método Vojta?
- A** ☐ Es un método basado en el principio locomotor.
 - B** ☐ En la técnica de tratamiento se incita al paciente a la reptación refleja.
 - C** ☐ El principio terapéutico consiste en desarrollar la reactividad postural.
 - D** ☐ Todas son correctas.
- 826 De los siguientes órganos, ¿cuál es considerado como órgano linfoide?
- A** ☐ Corazón.
 - B** ☐ Bazo.
 - C** ☐ Páncreas.
 - D** ☐ Riñón.
- 827 ¿En qué órgano del sistema linfático tiene lugar la diferenciación de los linfocitos en linfocitos T?
- A** ☐ Amígdalas.
 - B** ☐ Médula roja de los huesos.
 - C** ☐ Timo.
 - D** ☐ Bazo.

828 El sistema circulatorio linfático:

- ☐ A Transcurre paralelamente a las venas siguiendo el mismo sentido.
- ☐ B Se inicia en el espacio intracelular con los vasos iniciales linfáticos.
- ☐ C Termina a nivel de los ángulos yugular-subclavio derecho e izquierdo.
- ☐ D Todas son correctas.

829 Los vasos linfáticos están presentes en todas las regiones del cuerpo a excepción de:

- ☐ A Abdomen.
- ☐ B Sistema nervioso central.
- ☐ C Nariz.
- ☐ D Piel.

830 La técnica de liberación miofascial consiste en:

- ☐ A Estimulación de las terminaciones nerviosas del sistema nervioso autónomo.
- ☐ B Aplicación de presión con los dedos sobre los puntos de acupuntura.
- ☐ C Aplicación de presiones y estiramientos.
- ☐ D Aplicación sobre el punto localizado de movimientos de fricción circular con fuerte presión.

831 El conducto linfático derecho se encuentra situado:

- ☐ A Detrás del músculo esternocleidomastoideo derecho.
- ☐ B Detrás del músculo pectoral menor derecho.
- ☐ C Detrás del músculo pectoral mayor derecho.
- ☐ D Delante del músculo escaleno anterior derecho.

832 El conducto linfático derecho recibe la linfa procedente de:

- ☐ A Mitad izquierda de la cabeza y cuello.
- ☐ B Mitad derecha de la cabeza y cuello.
- ☐ C Extremidad inferior derecha.
- ☐ D Extremidad inferior izquierda.

833 ¿Cuáles son los movimientos básicos en la técnica de drenaje linfático manual, según el método Vodder?

- ☐ A Círculo fijo, bombeo, dador y rotatorio.
- ☐ B Círculo fijo, bombeo y dador.
- ☐ C Círculo fijo, bombeo y rotatorio.
- ☐ D Bombeo, dador y rotatorio.

834 En lesiones recientes, la duración del tratamiento del masaje transversal profundo de Cyriax será de:

- ☐ A 20-25 min.
- ☐ B 15-20 min.
- ☐ C 10-15 min.
- ☐ D 1-3 min.

- 835 ¿Cuál de las siguientes opciones no es una contraindicación absoluta para la realización del drenaje linfático manual?
- ☐ A Infecciones agudas.
 - ☐ B Trombosis.
 - ☒ C Flebitis.
 - ☐ D Estados precancerosos de la piel.
- 836 El conducto torácico recibe la linfa procedente de:
- ☐ A Mitad superior izquierda.
 - ☐ B Extremidad inferior derecha.
 - ☐ C Extremidad inferior izquierda.
 - ☐ D Todas las anteriores son correctas.
- 837 Serán signos de buen pronóstico en la recuperación de un paciente amputado:
- ☐ A Longitud adecuada del muñón.
 - ☐ B Vascularización de la zona.
 - ☐ C Estado general del paciente.
 - ☐ D Todas son correctas.
- 838 ¿Con qué nombre se conoce la amputación de la desarticulación tibiotarsiana con encajamiento del calcáneo en la mortaja tibioperonea?
- ☐ A Amputación de Lisfranc.
 - ☐ B Amputación de Chopart.
 - ☐ C Amputación de Ricard.
 - ☐ D Amputación de Pirogoff.
- 839 En una amputación coxofemoral donde se practica una desarticulación coxofemoral:
- ☐ A Se desarticula la extremidad a nivel de la cadera.
 - ☐ B Se amputa parte de la pelvis.
 - ☐ C La pelvis ósea queda intacta.
 - ☐ D A y C son correctas.
- 840 ¿A qué nivel se practica la amputación de Gritti-Stokes?
- ☐ A Pie.
 - ☐ B Rodilla.
 - ☐ C Codo.
 - ☐ D Hombro.
- 841 ¿Cuál es la longitud óptima en una amputación por debajo de la rodilla si posteriormente queremos colocar una prótesis?
- ☐ A 5 cm por debajo del platillo tibial.
 - ☐ B 10 cm por debajo del platillo tibial.
 - ☐ C 15 cm por debajo del platillo tibial.
 - ☐ D 25 cm por debajo del platillo tibial.

- 842 La maniobra que consiste en golpear los tejidos con la ayuda de las manos, ¿qué nombre recibe?
- A** ☐ Vibración.
 - B** ☐ Trepidación.
 - C** ☐ *Tapotement*.
 - D** ☐ *Petrissage*.
- 843 ¿En qué consiste la amputación de Symes?
- A** ☐ Desarticulación de la cadera.
 - B** ☐ Desarticulación de la rodilla.
 - C** ☐ Desarticulación del tobillo.
 - D** ☐ Ninguna de las anteriores es correcta.
- 844 ¿Cuándo puede iniciarse la fisioterapia postoperatoria en un paciente amputado tras una intervención?
- A** ☐ Unas horas después.
 - B** ☐ 24 h después.
 - C** ☐ 48 h después.
 - D** ☐ 72 h después.
- 845 ¿Cómo se llama la maniobra de masoterapia que consiste en un movimiento pasivo, preciso, intenso y generalizado de los músculos y del tejido conjuntivo?
- A** ☐ *Petrissage*.
 - B** ☐ Ericción.
 - C** ☐ Trepidación.
 - D** ☐ *Effleurage*.
- 846 Un paciente que ha sufrido una amputación de muslo, presentando un muñón largo, ¿qué posición tiende a adoptar el muñón?
- A** ☐ Flexión.
 - B** ☐ Abducción.
 - C** ☐ Adducción.
 - D** ☐ A y C son correctas.
- 847 La fisioterapia destinada a conseguir el fortalecimiento del muñón mediante ejercicios isométricos, ¿en qué momento se puede iniciar tras la intervención?
- A** ☐ 24 h después.
 - B** ☐ 72 h después.
 - C** ☐ 15 días después.
 - D** ☐ 30 días después.
- 848 Un paciente que ha sufrido una amputación de muslo, presentando un muñón corto, ¿qué posición tiende a adoptar?
- A** ☐ Flexión.
 - B** ☐ Abducción.
 - C** ☐ Adducción.
 - D** ☐ A y B son correctas.

849 ¿Cuál es el objetivo de la técnica de inhibición recíproca según Sherrington?

- A** ☐ Aumentar el tono muscular.
- B** ☐ Aumentar el movimiento mediante reducción del tono de los antagonistas.
- C** ☐ Relajar la musculatura.
- D** ☐ Todas son correctas.

850 El método McKenzie está indicado fundamentalmente en pacientes con:

- A** ☐ Tromboflebitis.
- B** ☐ Incontinencia urinaria.
- C** ☐ Cardiopatías.
- D** ☐ Patología lumbar.

RESPUESTAS

TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

- 1 **B** La parálisis de Erb es conocida también como parálisis obstétrica superior. Nos encontramos la muñeca en flexión y pronación, los dedos en flexión y el codo en extensión.
- 2 **C** El nervio circunflejo también es conocido como axial (C5-C6). Cuando hay atrofia muscular importante se observa un aplastamiento sobre la cara lateral del hombro.
- 3 **D** El dedo más frecuentemente afectado es el anular, seguido del meñique y del medio. A la flexión de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas se asocia un engrosamiento en la palma de la mano y los dedos. El pulgar raras veces se encuentra afectado.
- 4 **B** El nervio radial también se encuentra afectado en la axila en la parálisis de «noche del sábado». El nervio radial se afecta en el codo y por debajo de él después de una luxación del codo y fractura de Monteggia.
- 5 **A** La pérdida de contracción del pronador redondo puede ir acompañada del síndrome de pellizcamiento del pronador redondo y puede sugerir una lesión alta del nervio.
- 6 **D** La lesión del nervio cubital también se asocia con la fractura de Galeazzi. La fractura del extremo proximal del húmero y la luxación escapulohumeral se asocia a la lesión del nervio axilar.
- 7 **B** El nervio radial, al salir del túnel del supinador, inerva el extensor común de los dedos, extensor propio del meñique, cubital posterior, abductor largo del pulgar, extensor largo del pulgar y extensor corto del pulgar.
- 8 **A** La atrofia de la musculatura del borde interno del antebrazo también puede sugerir una lesión proximal del nervio cubital a nivel de la muñeca.
- 9 **B** Esta prueba se conoce con el nombre de prueba de Froment.
- 10 **D** También se puede encontrar lesionado el nervio mediano después de una luxación de codo en niños y en fracturas del antebrazo.
- 11 **D** En la parálisis de Klumpke hay pérdida de la sensibilidad en el borde interno de la muñeca y antebrazo. Si la muñeca se encuentra en flexión y pronación y los dedos en flexión es característico de la parálisis de Erb.
- 12 **C** Es en el disco vertebral donde tienen lugar los cambios más precoces y más tarde las facetas articulares se encontrarán también afectadas.
- 13 **B** Hay una lesión de latigazo verdadera cuando se recibe un golpe desde la parte posterior de un vehículo. Debido a la inercia de la cabeza hay una rápida extensión de la columna vertebral seguida de flexión. A nivel radiográfico la alineación de la columna vertebral es correcta pero se pueden encontrar pequeñas fracturas por avulsión de los bordes anteriores de los cuerpos vertebrales.
- 14 **C** La dificultad para iniciar la abducción sugiere una lesión del tendón del supraespinoso. En la lesión del manguito de los rotadores encontraremos arco doloroso comprendido entre 80 y 100° de la abducción del hombro.

- 15 **D** La ausencia de actividad de los romboides nos indica una lesión proximal de la raíz C5.
- 16 **D** Para comprobarlo pedimos al paciente que se incline con las dos manos apoyadas en una pared; cualquier tendencia del omóplato a sobresalir hace evidente esta lesión.
- 17 **C** En la miositis osificante se observa en el músculo braquial anterior la formación de una calcificación en el hematoma que cubre la cara anterior de la articulación del codo. Esto conlleva un bloqueo mecánico de la flexión. También puede ser consecuencia de un tratamiento excesivamente vigoroso.
- 18 **C** La necrosis avascular o enfermedad de Kienböck puede desencadenar una osteoartritis de la muñeca. Cuando los síntomas son graves se realiza una artrodesis de muñeca.
- 19 **B** La debilidad del tríceps sugiere una lesión alta del plexo.
- 20 **B** En el centro del cuerpo vertebral se encuentran los cuerpos o nudosidades de Schmorl.
- 21 **A** La contractura isquémica de Volkmann puede ser una complicación de una fractura supracondilar.
- 22 **A** En la espondilitis anquilosante hay una importante pérdida de movilidad y atrofia muscular; el resto de la columna vertebral se afecta rápidamente. En las radiografías es característico el aspecto de las vértebras en forma de «caña de bambú».
- 23 **D** El nervio tibial posterior también puede verse comprometido en el síndrome del túnel tarsiano.
- 24 **A** La distribución sensitiva del ciático poplíteo externo es: primer espacio interdigital, dorso del pie y zona anterior y lateral de la pierna.
- 25 **B** La distribución motora del tibial posterior es sóleo, tibial posterior, flexor largo del dedo gordo, flexor largo común de los dedos del pie y todos los músculos de la planta del pie.
- 26 **D** La distribución motora de nervio ciático poplíteo externo es: tibial anterior, extensor largo del dedo gordo, extensor común de los dedos, peroneo anterior, peroneo lateral corto y peroneo lateral largo; en el pie, el músculo pedio.
- 27 **A** El tibial posterior también puede verse comprometido en el síndrome del túnel tarsiano.
- 28 **D** El nervio ciático parte de las raíces L4-L5-S1-S2 y S3.
- 29 **C** El nervio ciático puede estar afectado detrás de la cadera en luxaciones posteriores de la cadera, en fracturas pélvicas y después de cirugía de cadera.
- 30 **A** La causa de la enfermedad de Perthes es desconocida pero es más común en niños que en niñas. El pronóstico dependerá de la extensión y de la posición de la cabeza femoral.

- 31 **C** La enfermedad de Pellegrini-Stieda se caracteriza por pequeños desgarros del ligamento lateral interno, que pueden ir seguidos de calcificación en el hematoma; puede originar dolor localizado en la inserción superior.
- 32 **D** La extensión de la rodilla es producida por el músculo cuádriceps a través del tendón cuadricipital. La debilidad de la extensión de la rodilla puede desencadenar inestabilidad, traumatismos repetidos de la articulación y derrame.
- 33 **A** La potenciación del cuádriceps es esencial en el tratamiento de todas las afecciones de la articulación de la rodilla.
- 34 **A** Cuando hay un desgarró de un menisco puede que no haya hemartrosis, pero sí habrá sangrado intraarticular si el menisco ha sido desprendido a la periferia o hay una lesión acompañante de otras estructuras internas de la rodilla.
- 35 **B** Se producen desgarros en el ligamento cruzado posterior cuando en una rodilla flexionada la tibia es empujada con fuerza hacia atrás.
- 36 **C** La causa más común del desgarró es la práctica deportiva cuando se ejerce una fuerza de torsión en la pierna flexionada que soporta el peso.
- 37 **B** La condromalacia rotuliana produce dolor muscular en la parte anterior de la rodilla. Le puede seguir una luxación recidivante de la rótula y desencadenar una osteoartrosis femoropatelar.
- 38 **D** La afectación de la osteocondritis disecante en el cóndilo femoral interno es consecuencia del choque contra las espinas tibiales o ligamentos cruzados. Los síntomas son dolor muscular y derrame y puede haber bloqueos articulares si hay un cuerpo suelto.
- 39 **C** El vasto interno está particularmente afectado en la luxación recidivante de rótula. Esta luxación se asocia generalmente con *genu valgum*, *genu recurvatum* y rótula en posición alta.
- 40 **B** En la artritis existe una deformidad fija de la flexión y por tanto encontraremos un bloqueo rígido en la extensión completa de la rodilla.
- 41 **D** El tratamiento más eficaz es la inmovilización por debajo de la rodilla.
- 42 **C** Generalmente se asocia con deformidad de las articulaciones subastragalina y medio-tarsiana. El pie talo se produce generalmente por parálisis de los músculos del tendón de Aquiles.
- 43 **D** La enfermedad de Sever se debe a una lesión por tracción en el tendón de Aquiles.
- 44 **C** La fascitis plantar puede deberse a desgarros de la inserción de la fascia plantar en el calcáneo.
- 45 **A** En el pie cavo hay desequilibrios musculares; esto altera las fuerzas que controlan y mantienen los arcos plantares.

- 46 **B** La enfermedad de Köhler se da en niños de entre 3 y 10 años y se manifiesta con un dolor en el borde interno del pie.
- 47 **D** En los casos no tratados, la deformidad de pie zambo va seguida de alteración en el crecimiento óseo en las articulaciones mediotarsiana y subastragalina.
- 48 **A** La enfermedad de Freiberg se asocia con deformidad y dolor.
- 49 **D** La metatarsalgia de Morton afecta al nervio plantar que se encuentra situado entre el tercer y cuarto metatarsiano.
- 50 **C** Hay que tener en cuenta que el niño, hasta los 3 años, aproximadamente, presenta pie plano, ya que los arcos del pie no se han formado completamente.
- 51 **B** El nervio tibial posterior puede quedar comprimido al pasar por debajo del ligamento anular. Este síndrome puede originar parestesias y dolor en la planta y en los dedos del pie.
- 52 **C** Los talones varos se asocian con pie cavo.
- 53 **D** La hipersensibilidad en la parte anterior del pie es característica en la metatarsalgia anterior, el pie cavo y plano y en la artritis reumatoide.
- 54 **C** En el tórax en paloma el diámetro anteroposterior del tórax aumenta. Esta deformación altera la eficacia de la respiración al restringir el volumen de respiración.
- 55 **C** La espondilosis es una afectación no inflamatoria de las vértebras.
- 56 **A** En el disco secuestrado hay formación de fragmentos del disco provenientes del anillo fibroso fuera del disco propiamente dicho.
- 57 **A** Los pies de una persona con ataxia sensorial golpean el suelo porque no pueden sentirlo. Carecen de coordinación, hay tendencia a mal equilibrio y una base de sustentación ancha.
- 58 **D** Es el sitio más común de problemas porque esta articulación soporta más peso que ninguna otra y el centro de gravedad pasa directamente a través de estas vértebras.
- 59 **B** En el tórax en embudo disminuye el diámetro anteroposterior del tórax y puede desplazarse el corazón. En la inspiración, esta deformación causa una depresión del esternón que afecta la respiración y puede originar cifosis.
- 60 **C** Una prueba de Babinski positiva sugiere una lesión de neurona motora alta. En lactantes de algunas semanas es normal una prueba positiva.
- 61 **D** La marcha resultante presenta una sacudida característica.
- 62 **A** El test de Piedallu es una prueba del sacro en los ilíacos. Indica una anomalía en el movimiento de torsión de la articulación sacroilíaca.
- 63 **B** Un defecto en la vértebra L5, si no va acompañado de un movimiento significativo hacia delante de un cuerpo vertebral, se conoce como espondilólisis.

- 64 **A** El paciente se acuesta supino y coloca la pierna en estudio, de manera que el pie se encuentre encima de la rodilla opuesta, y la baja lentamente en abducción hacia la mesa de exploración. La prueba es negativa cuando la pierna en estudio llega hasta la mesa o cuando queda paralela a la pierna opuesta y es positiva si la pierna que valora permanece arriba de la pierna opuesta.
- 65 **C** En el prolapso del disco sólo las fibras más externas del anillo fibroso contienen el núcleo.
- 66 **B** También mide la capacidad de los abductores de la cadera para estabilizar la pelvis en el fémur.
- 67 **A** El diámetro anteroposterior en el tórax en barril se encuentra aumentado. Se puede observar en trastornos como el enfisema.
- 68 **B** La marcha psoásica se observa en pacientes con trastornos que afectan la cadera, como la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. La cojera puede deberse a debilidad o inhibición refleja del músculo psoas mayor.
- 69 **A** En el raquis lumbar las facetas superiores o apófisis articulares se encuentran orientadas hacia la parte interna y atrás y generalmente son cóncavas. Las facetas inferiores están dirigidas hacia fuera y adelante y son convexas.
- 70 **C** El mecanismo lesional del ligamento cruzado posterior suele ser una desaceleración sin contacto, con rotación interna de la tibia o rotación externa del fémur sobre la tibia fija.
- 71 **B** Se marca un punto a nivel de S2 (hoyuelos de la pelvis); a continuación se marcan puntos 5 cm hacia abajo y 10 cm hacia arriba de ese nivel. Se mide la distancia entre los tres puntos, se pide al paciente que flexione hacia delante y se mide nuevamente. La diferencia entre las dos mediciones indica el grado de flexión que tiene lugar en el raquis lumbar.
- 72 **B** La avulsión parcial de la tuberosidad tibial en los niños puede ser la causa de la enfermedad de Osgood-Schlatter.
- 73 **D** La prueba sólo es válida en las primeras semanas del nacimiento y únicamente para caderas luxadas y laxas.
- 74 **C** Esta prueba es el mejor indicador de lesión del ligamento cruzado anterior. Un signo positivo puede ser indicador de lesión en el ligamento cruzado anterior, ligamento oblicuo posterior y poplíteo.
- 75 **A** Durante la marcha el paciente parkinsoniano suele inclinarse hacia delante y caminar progresivamente más rápido, como si fuera incapaz de detenerse (festinación).
- 76 **B** Un ángulo menor de 13° puede relacionarse con condromalacia rotuliana. Cuando es mayor de 18°, con frecuencia hay subluxación de la rótula, aumento de la anteversión femoral, rodilla valga o mayor torsión tibial externa.

- 77 **D** Con el paciente de pie, se palpan las espinas ilíacas posterosuperiores. A continuación se le pide que flexione la cadera y que pare sobre una pierna mientras lleva la rodilla opuesta hacia el tórax. Se repite la prueba con la otra pierna. Si la articulación sacroilíaca en el lado en que se flexiona la rodilla se mueve muy poco, es hipomóvil o está bloqueada, la prueba se considera positiva.
- 78 **C** La deformidad de dedos en garra origina hiperextensión de las articulaciones metatarsofalángicas y flexión de las articulaciones interfalángicas proximales y distales.
- 79 **B** La prueba de Ortolani consiste en flexionar las caderas en ángulo recto y, partiendo de una posición en la que los pulgares se toquen, hacer abducción suave y delicada de las caderas.
- 80 **C** La exostosis es un crecimiento óseo anormal que se prolonga desde la superficie del hueso. Hay un aumento de la masa ósea en el sitio de una lesión irritativa en respuesta al uso excesivo, traumatismo o lesión.
- 81 **D** En la marcha hemipléjica o hemiparésica el miembro superior afectado está pegado al cuerpo para guardar el equilibrio.
- 82 **B** El *hallux* rígido es un trastorno en el cual está limitada la dorsiflexión del dedo gordo por osteoartritis de la primera articulación metatarsofalángica. Existen dos tipos: agudo y crónico.
- 83 **D** También es posible encontrar lesionado el ligamento lateral interno y posiblemente el ligamento cruzado anterior.
- 84 **D** Al caminar, el paciente sufre súbitamente un dolor muy intenso en el borde externo del pie anterior.
- 85 **D** Los meniscos son avasculares y no tienen inervación; su lesión quizá no origine dolor ni tumefacción, lo que dificulta más el diagnóstico.
- 86 **B** El signo de Tinel puede obtenerse en dos sitios diferentes: en el dorso del tobillo, la rama tibial anterior del nervio peroneo profundo y a su paso detrás del maléolo interno. En ambos casos la presencia de hormigueo o parestesia distal es un signo positivo.
- 87 **D** Tiende a ser ligeramente más alto en varones ya que por lo general tienen más masa muscular.
- 88 **D** El paciente con esta marcha tiene debilidad o parálisis de los músculos flexores dorsales, lo que origina un pie péndulo.
- 89 **A** La prueba positiva indica irritación capsular o desgarro de un menisco.
- 90 **C** La marcha antálgica es de autoprotección y se debe al dolor causado por una lesión de la cadera, rodilla, tobillo o pie. La fase de apoyo de la pierna afectada es más corta, ya que el paciente intenta quitar peso de la pierna afectada tan rápidamente como sea posible.

- 91 **D** En pacientes con lordosis es frecuente observar los hombros hundidos, rotación interna de las piernas y la cabeza adelante.
- 92 **C** El desplazamiento puede ser hacia delante de la diáfisis cubital, con luxación anterior de la cabeza del radio.
- 93 **D** El desplazamiento de la extremidad inferior del radio es triple: hacia atrás, arriba y afuera.
- 94 **C** La fractura de Colles es la conocida también como deformidad «en dorso de tenedor».
- 95 **C** Queda aprisionado por el hueso a su paso por debajo del ligamento transversal del carpo, lo que se manifiesta por parestesias en los dedos pulgar, índice y medio.
- 96 **D** La rotura del extensor largo del pulgar se produce a causa de la rugosidad ósea de la extremidad inferior del radio por donde pasa el tendón.
- 97 **C** Se conoce también como fractura de Colles invertida. Es consecuencia de un traumatismo de la muñeca en flexión forzada.
- 98 **A** La necrosis avascular es consecuencia de la disposición anatómica, pudiendo producirse la interrupción de la irrigación.
- 99 **C** El semilunar luxado produce presión sobre el nervio mediano causando parestesias en los dedos pulgar, índice y mediano.
- 100 **A** La fractura de Bennett se observa sobre todo en la práctica deportiva.
- 101 **B** Indica lesión de los ligamentos trapezoide y conoide (coracoclaviculares).
- 102 **D** A nivel motor C5 abduce el hombro.
- 103 **B** La fractura de Galeazzi es inversa a la fractura de Monteggia.
- 104 **B** El reflejo bicipital indica sobretodo la integridad neurológica de C5, aunque también tiene un componente de C6.
- 105 **A** Hay atrofia de los músculos hipotenares de la mano, los interóseos y los lumbricales tercero y cuarto.
- 106 **B** Se comprime el nervio mediano a su paso por el túnel del carpo, lo que afecta su distribución motora y sensitiva en la mano y los dedos.
- 107 **B** A nivel motor C6 flexiona el codo.
- 108 **D** El paciente hace un puño con el pulgar dentro de los dedos. El terapeuta estabiliza el brazo y desvía en sentido cubital la muñeca. La prueba de Finkelstein es positiva cuando aparece dolor. En la tendinitis de Quervain se encuentran afectados el abductor largo del pulgar y el extensor corto del pulgar.

- 109 **B** El paciente intenta sujetar un trozo de papel entre el pulgar y el índice. Cuando el terapeuta intenta retirar el papel, se flexiona la falange terminal del pulgar por parálisis del músculo aductor del pulgar, considerándose entonces que la prueba es positiva.
- 110 **C** En el reflejo estilorrádial hay contracción de los músculos bíceps y braquial anterior por la percusión de la apófisis estiloides del radio.
- 111 **C** El nervio cubital puede comprimirse por traumatismos, uso de muletas o presión crónica. El nervio cubital en la muñeca se divide en dos ramas sensitivas que inervan la cara dorsal y palmar de la mano.
- 112 **A** El reflejo tricipital consiste en la extensión del antebrazo por la percusión del tendón del tríceps en el codo, manteniendo el antebrazo pendiente en ángulo recto con el brazo.
- 113 **C** Puede palparse el hueso escafoides dentro de la tabaquera.
- 114 **D** Se hiperextienden las articulaciones metacarpofalángicas y se flexionan las interfalángicas proximales y distales. La deformación se debe con mayor frecuencia a parálisis combinada de los nervios mediano y cubital.
- 115 **B** A nivel motor C7 extiende el codo.
- 116 **B** Están paralizados los músculos extensores de la muñeca por afectación del nervio radial y no pueden extender la muñeca ni los dedos.
- 117 **A** C1-C2 es el espacio más móvil del raquis, la flexión y la extensión es casi de 10° y la inclinación lateral de unos 5°. El principal movimiento de estas articulaciones es la rotación, que es de aproximadamente 50°.
- 118 **D** Puede provocar vértigos, náuseas, alteraciones visuales y apoplejía.
- 119 **A** Entre las apófisis unciformes se encajan las facetas articulares correspondientes de la cara inferior de la vértebra superior.
- 120 **D** El paciente inclina la cabeza hacia un lado y el terapeuta presiona la cabeza hacia abajo. El resultado se considera positivo si se irradia el dolor hacia el brazo del lado en que esta flexionada la cabeza durante la compresión e indica presión en una raíz nerviosa.
- 121 **B** El paciente se sienta con las piernas a lo largo de la mesa de exploración. El terapeuta flexiona pasivamente su cabeza y las caderas. Cuando la prueba es positiva se presenta un dolor agudo en el raquis hacia los miembros superiores.
- 122 **D** Cada postura se mantiene de 10 a 30 seg siempre y cuando no aparezcan síntomas. Si presentan síntomas hay que tener cuidado con cualquier tratamiento que se lleve a cabo.
- 123 **C** El bíceps se corresponde con C5-C6 y supinador largo con C5-C6.
- 124 **B** El borde interno o espinal del omóplato se sitúa a 5 o 6 cm de la línea de las apófisis espinosas.

- 125 **B** El cuello corto congénito es el síndrome de Klippel-Feil.
- 126 **D** La prueba del rascado de Apley sirve para la exploración global del hombro.
- 127 **C** El ligamento colateral cubital tiene dos partes que, junto con el músculo cubital anterior, forman el túnel cubital, a través del cual pasa el nervio cubital.
- 128 **D** La lesión del nervio cubital también se asocia con la fractura de Galeazzi. La fractura del extremo proximal del húmero y la luxación escapulohumeral se asocian a la lesión del nervio axilar.
- 129 **D** Para palpar la apófisis coracoides haremos descender los dedos 2,5 cm aproximadamente desde el borde anterior de la clavícula, en la parte más profunda de la concavidad clavicular, y presionaremos en sentido lateral y hacia atrás.
- 130 **A** La pared anterior está formada por el pectoral mayor y la posterior, por el dorsal ancho. En la pared medial podemos palpar el músculo serrato mayor.
- 131 **B** El surco bicipital está situado por delante y en posición medial con respecto al troquiter. Está limitado por el troquiter y el troquín. La rotación externa hace que el surco bicipital sea más fácilmente palpable. La palpación se realiza de forma suave y cuidadosa, ya que la porción larga del tendón del bíceps se encuentra dentro de esta corredera.
- 132 **D** El supraespinoso se puede palpar por debajo del acromion, el infraespinoso es posterior con respecto al supraespinoso y el redondo menor lo encontramos inmediatamente posterior con respecto a los anteriores. Estos tres músculos no se pueden diferenciar entre sí. El subescapular se encuentra situado por delante de la articulación y no se puede palpar.
- 133 **D** A nivel motor, C5 corresponde a la abducción del hombro y al reflejo bicipital.
- 134 **B** El síndrome de Tietze es una inflamación de los cartílagos costales. Las uniones costoverbrales pueden ser dolorosas o estar aumentadas de volumen como consecuencia de un traumatismo.
- 135 **A** El supraespinoso es el que se lesiona con más facilidad y suele hacerlo generalmente cerca de su inserción.
- 136 **C** La prueba de Yergason valora la estabilidad de la porción larga del bíceps a su paso por la corredera bicipital. Se pide al paciente que flexione el codo 90°, el terapeuta estabiliza la flexión del codo con una mano y sostiene con la otra mano la muñeca del paciente. Se pide rotación externa contra resistencia y, al mismo tiempo, el terapeuta ejerce presión en el sentido de la extensión del codo. Si el paciente tiene dolor, la prueba es positiva.
- 137 **D** Ante esta situación suele ser suficiente una pequeña ayuda en el antebrazo para que el brazo pueda bajar.
- 138 **A** En la pared medial nos encontramos con las costillas segunda a sexta.
- 139 **C** A nivel motor, C6 corresponde a la extensión de la muñeca y al reflejo supinador largo.

- 140 **A** Se conoce como hueso alegre. El nervio cubital cruza la articulación del codo y atraviesa el músculo cubital anterior, entrando así en el antebrazo.
- 141 **D** El diafragma puede irradiar síntomas en el hombro, ya que comparte las mismas raíces nerviosas (C4 y C5). La fractura de columna vertebral puede ocasionar dolor en el hombro por la inserción de músculos afectados en la fractura.
- 142 **D** El engrosamiento del nervio cubital entre la epitróclea y el olécranon puede causar compresión nerviosa, que producirá sensación de hormigueo en los dedos anular y meñique.
- 143 **C** Una vez perforado el pronador redondo, el nervio mediano entra en el antebrazo y se dirige hacia la mano.
- 144 **A** A nivel motor, C8 corresponde a la flexión de los dedos. La porción interna del brazo corresponde a D1 y, a nivel motor, se corresponde con la abducción de los dedos.
- 145 **D** La hilera distal desde el radio hacia el cúbito está formada por el trapecio, trapezoide, grande y ganchoso.
- 146 **A** El escafoides es un hueso que se fractura con facilidad. Es el hueso más grande de la hilera proximal del carpo.
- 147 **D** Cada uno de estos reflejos es un reflejo de la neurona motora inferior que es transmitido hacia la médula hasta el asta anterior y que vuelve al músculo por los nervios periféricos.
- 148 **D** El tubérculo de Lister se encuentra alineado con el semilunar, hueso grande y tercer metatarsiano.
- 149 **B** El gancho forma el borde lateral y el pisiforme el borde medial. Por este espacio pasan el nervio y la arteria cubital. Es un lugar de lesiones por compresiones.
- 150 **C** Corresponde con los músculos: extensor común de los dedos, extensor propio del índice y extensor propio del meñique. Todos son inervados por el nervio radial.
- 151 **A** Aproximadamente el 50 % de la rotación tiene lugar entre el atlas y el axis debido a las particularidades de sus superficies articulares.
- 152 **B** A nivel motor, C7 corresponde a la flexión de la muñeca y la extensión de los dedos, así como al reflejo tricipital.
- 153 **A** Esta prueba se conoce con el nombre de prueba de Adson. La arteria subclavia puede estar comprimida por una costilla cervical o a su paso entre los músculos escaleno anterior y medio.
- 154 **D** Las prótesis reemplazan un miembro u órgano, mientras que las ortosis palian una carencia funcional con medios de protección, corrección o mantenimiento. Las ortoprótesis se emplean en las malformaciones congénitas de los miembros; por tanto, combinan una acción de conservación y de reemplazo de un miembro.

- 155 **B** La luxación de cadera se debe casi siempre a malformaciones congénitas hereditarias del cotilo, de la cabeza femoral, cápsula y de los ligamentos. El movimiento de flexión forzada de la rodilla debe evitarse, ya que supone riesgo de fractura supracondílea por desmineralización ósea.
- 156 **A** La *coxa valga* es una deformación unilateral o bilateral de la cadera que se caracteriza por el aumento del ángulo cervicodiafisario del fémur.
- 157 **B** Tras una lesión del ligamento cruzado anterior se potenciará el cuádriceps contra resistencia en el tercio superior de la tibia. Pero la potenciación más importante se realizará en los isquiotibiales.
- 158 **D** En una tortícolis congénita derecha, la posición de la cabeza es flexión, inclinación lateral y rotación en sentido opuesto a la retracción. La desviación de la cabeza se asocia a menudo a asimetría facial y craneal.
- 159 **D** En decúbito prono y en cuadrupedia trabajan las fibras anteriores del diafragma que se encuentran retraídas congénitamente. Esta retracción congénita da lugar a una depresión del esternón, ensanchamiento transversal y disminución del diámetro anteroposterior del tórax.
- 160 **D** Los alerones de Sigaud a menudo están asociados a depresiones submamarias.
- 161 **C** La causa de la retrolistesis es la posición de la columna lumbar y la pelvis. La retrolistesis tiene lugar a nivel de las vértebras lumbares superiores; existe un desplazamiento hacia atrás de un segmento de la columna vertebral sobre el segmento inferior.
- 162 **C** La *coxa vara* se caracteriza por una disminución del ángulo cervicodiafisario del fémur; el miembro inferior se encuentra en aducción y rotación interna.
- 163 **B** Se considera *genu recurvatum* a partir de 5-10°. Su etiología puede ser traumática, estática, parálisis o congénita.
- 164 **C** Tras una lesión del ligamento cruzado posterior se hipermusculará el cuádriceps; también hay que potenciar los isquiotibiales colocando la resistencia en el tercio superior de la tibia.
- 165 **B** En el tratamiento del *genu recurvatum* es fundamental el estiramiento del cuádriceps, tonificación isométrica e isotónica de los isquiotibiales y ejercicios de retroversión pélvica.
- 166 **B** La enfermedad de Osgood-Schlatter con frecuencia es bilateral, se manifiesta sobretodo en niños, en adolescentes y en deportistas. Afecta a la apófisis tibial anterior. Durante el período de inmovilización se mantendrá en reposo el tendón rotuliano; por tanto, las contracciones isométricas del cuádriceps están contraindicadas.
- 167 **D** El *genu flexum* presenta imposibilidad de realizar una extensión completa de la rodilla, causando importantes problemas de inestabilidad en la marcha.

- 168 **C** Se consideran escoliosis leves cuando la curvatura mide menos de 25-30°, medianas cuando la curvatura está comprendida entre 30-50° y graves cuando miden más de 50° y son, por tanto, consideradas quirúrgicas.
- 169 **D** La ortesis de Boston es un modelo simplificado de cintura pelviana utilizado en escoliosis lumbares y dorsolumbares. Los corsés de Cheneau y de Wilmington tienen el mismo fin que el de Milwaukee. Este corsé es esencialmente activo y se emplea cuando las deformaciones no son demasiado importantes.
- 170 **A** Un golpe directo en la zona puede originar una fractura de clavícula. Se produce con bastante frecuencia en niños y deportistas. Pueden existir complicaciones de los vasos subclaviculares y nervios del plexo braquial.
- 171 **B** Durante la inmovilización y desde los primeros días se podrán realizar ejercicios isométricos suaves del deltoides, flexores y extensores del brazo, así como de la mano.
- 172 **A** La musculación del cuádriceps es prioritaria si existe una lesión del ligamento lateral interno. También habrá que potenciar el tríceps.
- 173 **B** En las fracturas de apófisis coracoides evitaremos las contracciones fuertes del bíceps, el coracobraquial y el pectoral menor.
- 174 **B** De las luxaciones escapulohumerales, la anterior es la más frecuente en un 90 %. Las otras variantes son anterointerna, anterosuperior, inferior o subglenoidea y posterior.
- 175 **D** En la lesión del ligamento lateral externo de la rodilla, se potenciará el cuádriceps como prioridad. Hay que fortalecer los flexores y rotadores externos, así como el tríceps y poplíteo.
- 176 **D** El mecanismo lesional más frecuente de los meniscos es la compresión combinada con una rotación de la pierna, el pie en carga y en posición de flexión-rotación. El menisco interno es el más frecuentemente lesionado.
- 177 **B** En las intervenciones relacionadas con el ligamento cruzado anterior, el trabajo contra resistencia del cuádriceps siempre debe efectuarse contra resistencia en el tercio superior de la tibia. Hay que evitar la extensión total mientras que el trasplante no esté revascularizado del todo.
- 178 **D** La meniscectomía por artroscopia es la más frecuente en la actualidad, ya que no presenta complicaciones mayores y la hidroartrosis recidivante es menos frecuente.
- 179 **B** Un traumatismo directo sobre el cuádriceps contracturado también puede producir la rotura del tendón rotuliano. La lesión se sitúa a nivel de la inserción rotuliana o de la tuberosidad anterior de la tibia.
- 180 **C** La inmovilización de las articulaciones supra y subyacentes, así como la inmovilización estricta del foco de fractura, no son indispensables ya que los micromovimientos estimulan la calcificación.

- 181 **A** El esguince del ligamento lateral externo es el más frecuente y es debido a la oscilación del pie en supinación, varo y aducción. El dolor, edema y puntos dolorosos a la palpación serán los grandes signos clínicos.
- 182 **B** El tratamiento ortopédico consistirá en inmovilización con yeso que puede durar hasta 6 semanas. Durante la primera semana está prohibido apoyar.
- 183 **B** La rotura del tendón de Aquiles se produce como consecuencia de una contracción muscular brusca o de un traumatismo sobre el tendón, porque hayan existido microtraumatismos que originan una tendinitis de inserción, y también puede suceder en un tendón totalmente sano.
- 184 **D** La rotura del tendón de Aquiles está caracterizada por un crujido, dolor agudo, hematoma y depresión transversal a nivel del tendón. Durante la inmovilización el pie permanecerá en equino.
- 185 **C** Se trata de una elongación o desgarro parcial de la unión musculoligamentosa del gemelo interno. De una manera más gráfica, es conocido como latigazo de la cuarentena, tiene lugar en torno a los 40 años, en sujetos poco y mal entrenados y ocurre, la mayoría de las veces, jugando al tenis. También es conocido como pierna del tenista.
- 186 **B** Aparece casi siempre después de largas marchas o de posiciones prolongadas de pie; produce dolor brusco y se localiza frecuentemente en el segundo y tercer metatarsiano.
- 187 **C** La férula de Lerique es una férula posterior que se emplea para mantener el brazo en abducción y en tracción. En el tratamiento de la parálisis braquial obstétrica también se realizarán movimientos pasivos suaves en todos los planos y pluricotidianos en el hombro y en todas las articulaciones del miembro superior, sin olvidar los dedos.
- 188 **A** La artrólisis consiste en seccionar la cápsula y los ligamentos de una articulación anquilosada con objeto de reestablecer los movimientos.
- 189 **D** La tenodesis consiste en la fijación quirúrgica del extremo de un tendón a un hueso. Se emplea en el músculo paralizado. Esta intervención es provisional, ya que el tendón se termina estirando o rompiendo con el tiempo.
- 190 **A** En la fase de postoperación en un amputado se debe evitar la posición de flexión de rodilla, así como la utilización de almohadas debajo del muñón, ya que favorecen la contractura en flexión de la rodilla.
- 191 **C** La inmovilización durará un mínimo de 6 semanas para las fracturas incompletas y hasta 12 semanas, dependiendo de las radiografías, para las fracturas completas. El método de sarmiento utilizado en este tipo de fracturas consiste en la colocación, después de una inmovilización inicial de 12 días, de una ortesis de plástico y en una movilización precoz activa de todo el miembro superior.
- 192 **D** El síndrome de Volkmann se debe a una oclusión vascular a la altura del antebrazo o codo.

- 193 **A** En el síndrome de Volkmann existe retracción isquémica de los músculos flexores de los dedos y de la muñeca asociada a una parálisis más o menos completa de la musculatura intrínseca y extrínseca de la mano. La primera fase consiste en un enfriamiento de la mano, con decoloración y entumecimiento a menudo doloroso.
- 194 **B** La fractura de Colles es la fractura de muñeca más frecuente. Consiste en la fractura de la extremidad distal del radio con desplazamiento del fragmento hacia atrás y el exterior presenta un aspecto típico de la mano en dorso de tenedor.
- 195 **D** Las complicaciones de la fractura de Pouteau-Colles en general son las mismas que las fracturas de la extremidad distal del radio y del cúbito, y estas pueden ser: síndrome del túnel carpiano, callo vicioso, bloqueo de la pronosupinación y rotura del extensor largo del pulgar.
- 196 **D** La fractura de escafoides exige una larga inmovilización enyesada, el codo estará flexionado a 90° y el pulgar, en abducción.
- 197 **C** La fractura de Bennet se asocia a una luxación externa de la articulación trapeziometacarpiana externa. Después de la reducción, se inmoviliza con yeso durante un mes.
- 198 **B** El origen de la enfermedad de Kienbock casi siempre es traumático o microtraumático profesional o deportivo de la muñeca por falta de vascularización. Existe un dolor localizado, limitación articular y disminución de la fuerza de presión. El tratamiento consistirá en inmovilización durante 3 o 4 meses.
- 199 **D** En los traumatismos de la mano, la lucha contra el edema es uno de los puntos más importantes de la reeducación porque condiciona todo el problema de la recuperación de la movilidad.
- 200 **D** En la tríada maligna de O'Danoghne se asocia rotura del ligamento cruzado anteroexterno, rotura del ligamento lateral interno más desinserción del menisco interno.
- 201 **B** El raquitismo es un defecto en la mineralización del hueso debido a un déficit de vitamina D. Aparece entre los 3 y 18 meses, se debe a la falta de sol, a la desnutrición y a trastornos digestivos.
- 202 **C** La artrogriposis es una enfermedad congénita de origen desconocido que se manifiesta desde el nacimiento. La rigidez articular se acompaña de atrofia muscular.
- 203 **D** El túnel del carpo está limitado lateralmente por el escafoides y el trapecio; medialmente, por el ganchoso y el pisiforme; dorsalmente, por el grande y el semilunar, y volarmente, por el ligamento anular. El signo de Tinel consiste en percutir sobre el nervio mediano a su paso por la muñeca.
- 204 **B** El manguito de los rotadores es el responsable de la estabilización de la cabeza humeral. Las alteraciones patológicas del manguito de los rotadores son bastante frecuentes, manifestándose con limitación en los movimientos del hombro, sobretodo en abducción.

- 205 **D** Los cambios degenerativos en el manguito de los rotadores pueden ir acompañados de depósito local de sales de calcio. En la tendinitis del supraespinoso calcificante el hombro es muy doloroso y se presenta hinchado y caliente al tacto.
- 206 **D** El signo de Froment es positivo cuando se le pide al paciente que sujete una hoja de papel entre el pulgar y el índice, el paciente no puede aproximar la base del pulgar a la del índice y sustituye este movimiento por la contracción del flexor largo del pulgar.
- 207 **D** La fractura del túnel carpiano y luxación del semilunar, así como la fractura de la cabeza radial, se asocian con la lesión del nervio mediano.

NEUROLOGÍA

- 208 **C** El ganglio raquídeo es un abultamiento situado sobre la raíz posterior; contiene el cuerpo celular de la primera neurona.
- 209 **A** Las aferencias correspondientes a terminaciones libres y las que proceden de los receptores sensibles a los estímulos térmicos (corpúsculos de Krause Ruffini) alcanzan la médula por fibras finas poco mielinizadas o por fibras no mielinizadas. Terminan en los núcleos del asta posterior de la médula, que es punto de partida de la vía extrapiramidal.
- 210 **D** Se explora con la ayuda de un diapasón. La conservación de la palestesia depende de la capacidad de las fibras nerviosas de transmitir de distinta manera estimulaciones muy breves. La barestesia consiste en evaluar un peso.
- 211 **B** En la exploración de la estereognosis es preciso tener en cuenta dificultades que resultan de una afasia o de alteraciones motoras que dificultan la palpación. La grafoestesia es la capacidad de identificar letras, cifras o figuras geométricas sobre los tegumentos.
- 212 **D** La causalgia se observa después de la lesión parcial de ciertos nervios, sobretodo en el mediano y ciático. Se acompaña de alteraciones vasomotoras regionales y de trastornos tróficos.
- 213 **B** El signo de Lhermite consiste en una sensación de descarga eléctrica provocada por la flexión de la nuca; se observa tanto en las lesiones intrínsecas de los cordones posteriores (esclerosis en placa) como en las compresiones extramedulares.
- 214 **B** Las lesiones lateralizadas de la región bulboprotuberencial dan lugar a un síndrome sensitivo alterno caracterizado por hemianestesia térmica y dolorosa del hemicuerpo del lado opuesto a la lesión.
- 215 **C** El asta posterior de la médula tiene una función muy importante en el tratamiento de las informaciones nociceptivas.
- 216 **D** Los dolores fulgurantes consisten en episodios intermitentes, breves, en relámpago; por su penetración, tienen repercusión psicológica sobre el paciente.
- 217 **A** El arquicerebelo interviene sobre los mecanismos reflejos de ortostatismo y de equilibrio.
- 218 **B** Los grandes síndromes de origen extrapiramidal son: parkinson, atetosis, corea y hemibalismo. En los síndromes de origen extrapiramidal está afectado el núcleo gris.
- 219 **D** Las lesiones del síndrome coreico predominan en el estriado y en el núcleo caudado.
- 220 **B** La exploración de la fuerza muscular se realiza en cada músculo. El examen se interpreta comparando ambos lados.
- 221 **A** La miotonía es una anomalía de la desconstracción.
- 222 **B** La atetosis se manifiesta en las extremidades de los miembros y en la cara. La motilidad voluntaria está reducida.

- 223 **D** El nervio espinal es exclusivamente motor, inerva el músculo esternocleidomastoideo y la parte superior del trapecio.
- 224 **B** El signo de Babinski positivo es el signo más constante y más fiel de una afección piramidal. Su exploración se realiza colocando el miembro inferior en semiflexión y con un alfiler se recorrerá el borde externo de la planta del pie de atrás adelante; el signo será positivo cuando se produce una extensión lenta y mantenida del dedo gordo del pie.
- 225 **D** En la hemiplejía, la afectación de la vía piramidal es unilateral; en la paraplejía y cuadriplejía, las lesiones de la vía son bilaterales.
- 226 **B** La hipertonía espástica es la característica fundamental del síndrome piramidal. La hipertonía predomina en los músculos antigravitatorios, y se exagera en la posición de pie y con la actividad.
- 227 **C** El neocerebelo regula el desarrollo del movimiento posicional.
- 228 **D** En el síndrome parkinsoniano encontramos también acinesia con reducción considerable de la motilidad; se manifiesta en la cara con reducción de la mímica, y en los miembros superiores hay pérdida del balanceo de los brazos durante la marcha.
- 229 **C** Las fasciculaciones responden a la activación espontánea de una unidad motora; indican una excitabilidad anormal de ciertas unidades motoras.
- 230 **A** Los movimientos distónicos pueden ser más o menos extensos, las distonías generalizadas se manifiestan en el conjunto de la musculatura, las distonías segmentarias afectan a uno o dos miembros y las distonías localizadas se limitan a los músculos de un antebrazo o de la cara.
- 231 **B** El paleocerebelo controla la motilidad axial y la motilidad de actitud.
- 232 **C** El nervio trigémino asegura la innervación sensitiva de la cara y es también el nervio motor de los músculos masticadores, por tanto tiene dos raíces distintas: una raíz sensitiva y otra motora.
- 233 **A** En las formas menos graves, los movimientos anormales son desencadenados por la posición de pie. La lesión responsable es habitualmente una hemorragia que destruye el cuerpo subtalámico de Luys.
- 234 **C** El signo de Romberg positivo se observa en la ataxia, donde las perturbaciones del movimiento resultan de un déficit del control de las informaciones sensitivas que ejercen sobre su desarrollo.
- 235 **D** La adiadococinesia puede resultar de un síndrome piramidal o de una desorganización extrapiramidal.
- 236 **A** El nervio facial inerva los músculos de la cara; el nervio intermediario de Wrisberg es sensitivo. El VII par craneal es, por tanto, un nervio motor y sensitivo.

- 237 **A** La enfermedad de Bell es una afección frecuente; su etiología es incierta, aunque parece que es vírica. El nervio está edematoso, hinchado y comprimido en el acueducto de Falopio.
- 238 **B** Las miocimias pueden estar relacionadas con la expansión de un nervio o de una raíz y a veces están favorecidas por un trastorno metabólico general.
- 239 **C** La anartria tiene generalmente un componente parético de debilidad. La apraxia es la imposibilidad del paciente de ejercer voluntariamente movimientos precisos de la lengua o de los labios.
- 240 **D** La afasia de Broca se define por la asociación de trastornos árticos y de una reducción de la espontaneidad verbal.
- 241 **B** La apraxia ideomotora se manifiesta en los gestos que no implican la utilización de un objeto. La formulación del gesto es imperfecta, la orientación con relación al cuerpo y al espacio que le rodea es defectuosa. La apraxia ideomotora resulta de una lesión que afecta al lóbulo parietal izquierdo.
- 242 **C** El conocimiento orientado del espacio extracorporal y el conocimiento de los objetos son adquisiciones psicológicas sometidas a un desarrollo, la experiencia y la educación. La anosognosia de la hemiplejía determina la actitud psicológica desconcertante del sujeto.
- 243 **D** En la afasia de Wernicke, al contrario que en la afasia de Broca, la expresión es espontánea y abundante, pero su contenido es incomprensible por el uso inapropiado de palabras y fonemas. La afasia de Wernicke se observa en ausencia de hemiplejía.
- 244 **A** En la apraxia ideatoria, cuando el trastorno es importante perturba incluso los gestos simples; el paciente intenta, por ejemplo, escribir con unas tijeras. Esta lesión va asociada generalmente a una apraxia ideomotora. La etiología puede ser una lesión extensa del lóbulo parietal izquierdo.
- 245 **B** La astereognosia es frecuente en los sujetos con lesiones de la corteza parietal. Se asocia con trastornos importantes de la sensibilidad de posición, de localización y de discriminación táctil.
- 246 **C** Los axones están rodeados de una vaina de grasa llamada mielina que tiene un efecto importante en la conducción de los impulsos. Debido a esta vaina, los grupos de axones tienen una apariencia blanquecina.
- 247 **C** El déficit sensitivo en la ciática L5 puede manifestarse en la cara externa de la pierna y sobre el dorso del pie hasta los tres dedos medios.
- 248 **A** El déficit sensitivo puede manifestarse en la planta del pie y en el quinto dedo.
- 249 **A** El síndrome de Duchenne-Erb corresponde al nivel C5-C6. Los síndromes del plexo braquial se deben a menudo a una etiología traumática, bien directa o bien asociada a fractura o luxación, conllevando un estiramiento del miembro superior.
- 250 **D** La neuralgia C5 puede acompañarse de un déficit del deltoides.

- 251 **D** La región sensitiva C4 corresponde a la zona infraclavicular; el nivel C4 no tiene reflejo representativo. En la elevación del muñón del hombro, el trapecio es el músculo principal y el romboides mayor y menor aproximan las escápulas al eje central del cuerpo.
- 252 **B** El síndrome radicular medio o de Remak corresponde al nivel vertebral C7. El síndrome radicular inferior o de Klumpke corresponde al nivel C8-D1; este síndrome presenta trastornos sensitivos en la cara interna del brazo y antebrazo y en los dedos anular y meñique. El déficit motor se presenta en los músculos intrínsecos de la mano.
- 253 **D** En la abducción del hombro interviene el músculo deltoides, que es innervado por el músculo axilar (C5-C6) y el supraespinoso es innervado por el supraescapular (C5-C6). El músculo principal que realiza la flexión del codo es el bíceps braquial innervado por el nervio musculocutáneo (C5-C6).
- 254 **A** En la neuralgia C6 existe déficit motor en el supinador largo, en el bíceps y en el braquial anterior. Es posible la abolición del reflejo bicipital y estilorracial.
- 255 **B** El déficit motor en la neuralgia de C7 se manifiesta en el extensor común de los dedos y en el tríceps en algunas ocasiones. El reflejo tricipital está abolido.
- 256 **C** El déficit motor de C8 es a nivel de los flexores de los dedos y de los músculos de la mano.
- 257 **B** El déficit sensitivo se manifiesta en la cara interna del pie.
- 258 **D** El síndrome del desfiladero costoescalénico es consecuencia de un estiramiento o compresión del plexo braquial. En este desfiladero se encuentran alojados la arteria subclavia y el plexo braquial.
- 259 **B** El nervio frénico es el nervio motor del diafragma. Las principales causas de lesión del nervio frénico son las pleuresías y la pericarditis.
- 260 **C** El nervio musculocutáneo (C5-C6) asegura la innervación cutánea de la cara anterior del antebrazo y del brazo.
- 261 **D** El signo de la charretera consiste en parálisis y atrofia del deltoides y del redondo mayor, que se acompaña de anestesia del muñón del hombro.
- 262 **C** El nervio cubital asegura los movimientos de lateralidad de los dedos. Una lesión del nervio cubital puede dar un aspecto de mano aplanada con atrofia de la eminencia hipotenar y garra cubital. Este nervio se lesiona sobretodo en la proximidad del codo y en la palma de la mano.
- 263 **B** La parálisis crural afecta al psoas, cuádriceps y pectíneo. Hay que diferenciar los síndromes radiculares L3 y L4; en las lesiones de L3, la sensibilidad de la pierna está respetada y las lesiones de L4 dan lugar a una parálisis del tibial anterior.
- 264 **A** El nervio obturador es el responsable de la aducción del muslo y asegura la sensibilidad de la cara interna del muslo.

- 265 **C** El nervio femorocutáneo inerva el tensor de la fascia lata. Una lesión típica es la meralgia parestésica, que consiste en una sensación desagradable de hormigueo en la cara externa del muslo.
- 266 **C** Las amiotrofias espinales progresivas son afecciones hereditarias del niño y del adolescente y, con menos frecuencia, del adulto.
- 267 **A** Los músculos de la región anteroexterna afectados son: el tibial anterior, el extensor propio de los dedos, el extensor común de los dedos, los peroneos laterales y el pedio. Los trastornos sensitivos se localizan en el dorso del pie.
- 268 **B** Los músculos comprometidos en una parálisis del ciático poplíteo interno son: poplíteo, tríceps sural, sóleo, tibial posterior, flexor común de los dedos, flexor largo del dedo gordo y músculos plantares. En este tipo de lesión, el reflejo aquileo suele estar abolido.
- 269 **A** En el síndrome de Guillain-Barré hay desmielinización focal y segmentaria y afecta a los nervios en toda su longitud. Un mecanismo inmunológico parece ser el responsable de esta afección.
- 270 **B** La recuperación de la neuroapraxia es completa cuando se suprime la causa que lo desencadena.
- 271 **B** La esclerosis en placas se caracteriza por una destrucción selectiva de las vainas de mielina, que adquieren un aspecto hinchado. Es un poco más frecuente en la mujer que en el hombre y en dos tercios de los casos la enfermedad comienza entre los 20 y 40 años.
- 272 **C** La esclerosis lateral amiotrófica presenta atrofia muscular progresiva; la atrofia comienza habitualmente en la extremidad distal de los miembros superiores y sigue una evolución ascendente; es característico el aspecto de mano de simio. Es más frecuente en adultos y en el sexo masculino, y aparece entre los 50 y los 60 años.
- 273 **D** El nervio ciático desciende entre el trocánter y el isquion bajo el glúteo mayor. En la cara posterior del muslo, antes de llegar al hueco poplíteo, se divide en dos ramas, dando lugar al ciático poplíteo externo y al ciático poplíteo interno.
- 274 **D** El comienzo de la enfermedad de Werding-Hoffmann es precoz, casi siempre antes del año de edad. La enfermedad de Kugelberg-Welander comienza en la infancia, después de la adquisición de la marcha, o en la adolescencia y la evolución es lenta. La enfermedad de Kennedy es una afección hereditaria; comienza entre los 20 y los 40 años y se manifiesta con calambres musculares y déficit motor.
- 275 **C** Puede recuperarse espontáneamente si la causa es eliminada, pero la recuperación puede ser incompleta. Un ejemplo típico es la parálisis radial que sigue a fracturas cerradas del cuerpo del húmero.
- 276 **D** La enfermedad de Charcot-Marie-Tooth se caracteriza por una amiotrofia neurógena distal progresiva. La enfermedad de Déjerine-Sottas es una neuropatía sensitivomotora y la enfermedad de Thévenard se caracteriza por un síndrome neurotrófico distal de evolución progresiva.

- 277 **C** La enfermedad de Friedreich es la ataxia cerebelosa más frecuente. Su sintomatología resulta de la mezcla de un síndrome cerebeloso, un síndrome piramidal y un síndrome radiculocordonal posterior.
- 278 **D** Esto provoca la liberación de ion calcio en la zona activa de la membrana presináptica, provocando la liberación de la acetilcolina de las vesículas presinápticas.
- 279 **B** La afección generalizada de los nervios periféricos que se establece como consecuencia de otro proceso, ya sea tóxico, infeccioso o inmunológico, se conoce con el nombre de polineuropatía.
- 280 **A** Clínicamente hay poca diferencia entre axonotmesis y neurotmesis; en ambos casos hay pérdida de continuidad. La neurotmesis se observa en heridas abiertas pero también puede ser consecuencia de fuerzas violentas de tracción.
- 281 **B** El dermatoma C5 se localiza en la zona lateral del brazo (nervio axilar). El reflejo representativo del nivel C5 es el bicipital.
- 282 **C** La extensión de la muñeca la realizan los músculos primer y segundo radial inervados por el nervio radial C5-C6-C7-C8. La región sensitiva de C6 corresponde a la porción lateral del antebrazo, pulgar e índice. El reflejo que lo caracteriza es el estilorrádial.
- 283 **D** El nervio circunflejo o axilar es dañado a menudo de manera secundaria por luxación del hombro, lo que deja una zona anestésica en la superficie lateral del deltoides.
- 284 **B** La esclerosis en placas es un proceso de desmielinización de la sustancia blanca del sistema nervioso central. Los principales signos clínicos son: espasticidad, fatiga, debilidad muscular, parestesias, alteraciones del equilibrio, ataxia, nistagmo y diplopía.
- 285 **D** La separación de los dedos de la mano la realizan los músculos interóseos dorsales de la mano inervados por el nervio cubital y el abductor del meñique, inervado por el nervio cubital. La aproximación la realiza el músculo interóseo palmar inervado por el músculo cubital. La región sensitiva del nivel D1 corresponde a la superficie lateral interna del brazo. A este nivel no hay ningún reflejo representativo.
- 286 **A** El síndrome de Brown-Sequard consiste en una hemiplejía con anestesia cruzada, consecutiva a la lesión de una mitad de la médula. El miembro paralizado corresponde al lado afecto y el anestesiado, al lado sano.
- 287 **C** La flexión dorsal del pie la realiza el músculo tibial anterior inervado por el nervio peroneo profundo L4-L5. La región sensitiva correspondiente a L4 es la superficie interna de la pierna. El reflejo que tiene lugar a este nivel es el cuadricipital.
- 288 **D** Para explorar manualmente la musculatura tibial anterior se fija con una mano el tercio distal de la pierna por encima de los maléolos, se resiste la flexión dorsal del pie, ejerciendo una resistencia contra la otra mano sobre la cara interna del pie.
- 289 **D** En la extensión del primer dedo del pie participa también el músculo extensor corto del primer dedo S1-S2. El extensor del primer dedo del pie es inervado por el nervio peroneo profundo L4-L5-S1. El extensor largo de los dedos es inervado por el nervio peroneo profundo L4-L5-S1 y el glúteo mediano está inervado por el nervio glúteo mayor L4-L5-S1.

- 290 **D** En las distonías el movimiento de desarrolla lentamente y en forma tónica. Los espasmos distónicos pueden ser bruscos y repetitivos, casi clónicos. Los movimientos distónicos pueden ser más o menos extensos.
- 291 **A** La eversión del pie la realizan el músculo peroneo lateral largo y el peroneo lateral corto innervados por el peroneo superficial; la flexión plantar del pie la realizan los músculos gemelos y el sóleo innervados por el ciático poplíteo interno. El principal extensor de la cadera es el glúteo mayor innervado por el glúteo menor L5-S1-S2.
- 292 **C** La causalgia suele acompañarse de trastornos vegetativos como edema, cianosis, trastornos tróficos u osteoporosis.
- 293 **A** Las disestesias evolucionan bien con el TENS. Los neuromas son tumoraciones que se forman en el extremo proximal del nervio seccionado debido al crecimiento de los cilindros que no encuentran el tubo endoneural para dirigirse al órgano diana.
- 294 **C** C6 corresponde al reflejo estilorrádial y C7 al tricipital.
- 295 **A** La miastenia grave es un trastorno autoinmunitario en el cual se producen anticuerpos contra el receptor de acetilcolina, que es el receptor de la unión neuromuscular. Se caracteriza por un déficit motor que aparece con el esfuerzo y mejora con el reposo.
- 296 **C** No existe ningún reflejo desencadenado con facilidad que dependa del nivel neurológico L5. Aunque el músculo tibial posterior tiene un reflejo de L5, es difícil obtenerlo y es muy superficial. El dermatoma L5 cubre la parte lateral de la pierna y el dorso del pie.
- 297 **A** Cuando existe una sección nerviosa no puede producirse la regeneración hasta que se ha suturado el epineuro. También son signo de buen pronóstico la integridad de la vaina de mielina.
- 298 **C** El XI par craneal corresponde al nervio espinal y el VIII par craneal corresponde al nervio estatoacústico o vestibular.
- 299 **C** La extensión del codo depende principalmente del músculo tríceps innervado por el nervio radial (C5-C6-C7-C8). La pronación del codo la realiza el músculo pronador redondo innervado por el nervio mediano (C6-C7) y la flexión de la muñeca la realiza el músculo palmar mayor innervado por el nervio mediano (C6-C7). La región sensitiva del nivel C7 corresponde al dedo medio y el reflejo es el tricipital.
- 300 **D** El temblor es el síntoma más conocido y frecuente, sobretodo al comienzo de la enfermedad de Parkinson. La rigidez o hipertonía expresa la exageración del tono de posición y un desequilibrio agonista-antagonista. La acinesia es un trastorno de la iniciación y de la ejecución del movimiento. Estos síntomas ocasionarán modificaciones de la postura, pérdida de equilibrio y deformaciones de los miembros.
- 301 **D** La parálisis de Duchenne-Erb se sitúa a nivel de C5-C6. El bebé no puede realizar abducción, rotación externa del brazo ni supinación del antebrazo. La extensión del antebrazo y la prensión están conservadas. La reeducación debe ser lo más precoz posible.

- 302 **D** La flexión de los dedos la realizan los siguientes músculos: flexor común superficial de los dedos, innervado por el nervio mediano C7-C8-D1; primer y segundo flexor común profundo de los dedos, innervado por el nervio mediano C7-C8-D1, y tercer y cuarto flexor común profundo de los dedos, innervado por el nervio cubital C8-D1. La región sensitiva del nivel C8 corresponde a los dedos anular y meñique y la mitad distal del lado cubital del antebrazo.
- 303 **C** Cuando existe debilidad del serrato anterior se agrava al realizar ejercicios extenuantes de empuje hacia arriba. Si el serrato anterior está paralizado, el trapecio compensa la rotación de la escápula.
- 304 **D** La flexión de la cadera depende del psoas ilíaco innervado por los nervios espinales L1-L2-L3 y el nervio crural. La aducción de cadera la realizan los músculos aductores innervados por el nervio obturador L2-L3-L4. La extensión de rodilla la realiza el cuádriceps femoral innervado por el nervio crural L2-L3-L4.
- 305 **A** De 1-4 meses, el desarrollo del niño se centra en su propio cuerpo. Hacia los 3-4 meses persiste una hipotonía pero los movimientos espontáneos se enriquecen, de forma que puede reconocerse un déficit motor.
- 306 **C** De los 5 a 6 meses el niño llega a un objeto que se ponga a su alcance y lo coge, al mismo tiempo que el reflejo de prensión y el de Moro desaparecen.
- 307 **D** En el nacimiento el niño presenta reflejos que desaparecen en el primer trimestre de vida; si estos reflejos se mantienen presentes en el segundo semestre, se consideran patológicos. Estos son: reflejo de enderezamiento, reflejo de Galant, reflejo de prensión y reflejo de alargamiento cruzado.
- 308 **C** Desde el punto de vista del tono se pone fin al estadio de hipotonía de los flexores y es capaz de mantener derecha la cabeza. El reflejo de Landau aparecerá entre los 3 y los 7 meses.
- 309 **A** La convergencia ocular se establece aproximadamente a los 2 meses, empezando a partir de ese momento a mantener las manos dentro del campo visual, jugando a explorar las manos con la vista y el tacto.
- 310 **B** A la edad de 8-9 meses el niño sentado se mantiene muy estable y las reacciones de equilibrio son buenas.
- 311 **D** A los 6 meses existe una mejoría del tono axial, aunque las reacciones de equilibrio son insuficientes.
- 312 **B** A la edad de 7 meses el niño es capaz de pasar de decúbito dorsal a ventral y viceversa. En decúbito dorsal levanta la cabeza.
- 313 **C** A los 4 meses la coordinación oculomanual está establecida, por lo tanto comienza la prensión, aunque será a los 6 meses cuando adquiere una prensión global que tendrá que afinar.
- 314 **D** A la edad de 10 meses, el niño en posición de pie no ha adquirido aún las reacciones de equilibrio.

- 315 **B** A los 14 meses el niño camina con un amplio polígono de sustentación. A los 18 meses comienza a correr y sabe sentarse y levantarse de una silla.
- 316 **C** La dislexia verdadera es una dificultad en el aprendizaje de la lectura debida a un retraso psicomotor más o menos generalizado. La verdadera dislexia ocasiona dificultad en el aprendizaje de la ortografía.

REUMATOLOGÍA

- 317 **B** La etiología de la poliartritis reumatoide es desconocida; se presenta sobretodo en mujeres entre 35 y 55 años. Los primeros síntomas se presentan casi siempre en las manos con edema, dolor, anquilosis y deformación.
- 318 **D** La rizoartrosis es una lesión reumática del pulgar a menudo bilateral; puede resultar muy invalidante por los movimientos de fuerza y de prensión que tienen lugar en este dedo.
- 319 **D** En la condromalacia rotuliana se evitará la reeducación demasiado intensa y dinámica del cuádriceps.
- 320 **D** El síndrome de Barré-Liéou es un síndrome simpático cervical posterior que se asocia con cefaleas occipitales, vértigos y zumbidos de oídos; aparece sobretodo en la mujer en torno a los 40 años.
- 321 **B** La neuralgia de Arnold tiene lugar sobre el trayecto del nervio occipital de Arnold. El paciente presenta dolor en el hemicráneo cuando es unilateral y en casco cuando es bilateral.
- 322 **A** La miopatía o distrofia muscular progresiva tiene lugar en el músculo estriado, no existe lesión neurológica ni alteración inflamatoria. Esto conlleva una disminución de la fuerza y del volumen del músculo.
- 323 **B** La localización más frecuente del mal de Pott es a nivel dorsal y lumbar. Presenta destrucción importante del cuerpo vertebral, con cifosis y gibosidad.
- 324 **D** Esta enfermedad inflamatoria también es conocida con el nombre de pelviespondilitis rizomélica o pelvispondilitis reumática. La gravedad de esta enfermedad va desde una forma mínima con moderada dorsalgia baja y rigidez, hasta una enfermedad grave que evoluciona hasta la anquilosis permanente de toda la columna vertebral.
- 325 **C** La osteotomía de Pauwels consiste en modificar la orientación del cuello femoral por resección de una cuña ósea intertrocanterea. Los resultados son muy buenos en cuanto al dolor y en los casos más favorables la evolución de la coxartrosis se puede detener.
- 326 **B** La tendencia actual es la colocación de prótesis totales no cementadas. La reeducación ha de ser precoz pero no intensiva.
- 327 **B** Las principales deformaciones que presenta la mano reumatoide son: desviación cubital de los dedos, deformaciones de los dedos en cuello de cisne, martillo y *boutonnière*, deformaciones del pulgar, desviación de la muñeca en flexión y subluxación palmar de la primera falange.
- 328 **D** La epicondilitis o codo del tenista es un agotamiento de los músculos epicondileos que se traduce en un sufrimiento periosteotendinomuscular.
- 329 **B** El codo del golfista o epitrocleítis se debe a la repetición de los movimientos de flexión y pronación del antebrazo y de la mano. El dolor puede irradiarse a la cara interna del antebrazo.

- 330 **D** La osteomalacia es la contrapartida del raquitismo infantil en el adulto. Existe una deficiencia de calcio y de vitamina D en la dieta.
- 331 **C** La enfermedad de Paget puede afectar una sola región, un solo hueso o varios huesos. Con frecuencia se presentan deformaciones en el miembro inferior, que adopta un aspecto incurvado.
- 332 **D** En la tendinitis de Quervain el dolor se localiza en la cara externa de la muñeca y se irradia hacia el pulgar y la diáfisis radial.
- 333 **C** Fuera de los períodos de brote inflamatorio, el tratamiento está basado en consejos de higiene: posturas en el sentido de la extensión que tienden a reducir las actividades viciosas. Los ejercicios activos están orientados hacia la extensión del raquis y caderas, el autoestiramiento axial, la lucha contra la atrofia muscular y la inmovilización torácica.
- 334 **A** Las artropatías inflamatorias son afecciones reumáticas inflamatorias del tejido conectivo con predominio articular que evolucionan progresivamente hacia una extensión general y sistemática.
- 335 **B** En una artrosis de rodilla los objetivos del tratamiento fisioterápico son combatir el dolor, la sobrecarga articular, la inestabilidad de la rodilla, los trastornos circulatorios y la hidroartrosis.
- 336 **D** El síndrome del canal tarsiano es el homólogo en los miembros inferiores al síndrome del canal carpiano y está provocado por la irritación del nervio tibial posterior. Los síntomas son dolores y parestesias en una parte de la planta del pie y de la cara inferior de los dedos.
- 337 **B** El reumatismo poliarticular agudo afecta sobretudo al niño y al adolescente; generalmente es precedido por una infección estreptocócica, factor desencadenante de la enfermedad. Los síntomas son fiebre, edemas, enrojecimiento y dolor de las articulaciones grandes y medianas. El tratamiento durante la crisis será de reposo. La reiniciación de la actividad normal será muy progresiva; durante seis meses debe evitarse toda actividad física y deportiva.
- 338 **D** La osteotomía de Pauwels consiste en modificar la orientación del cuello femoral por la resección de una cuña ósea intertrocantérea. La marcha sin apoyo comenzará a los 3 meses y la carga y la marcha con apoyo, entre los 4 y los 6 meses.
- 339 **D** La osteoporosis es una desmineralización esquelética generalizada. Se traduce clínicamente en dolores, impotencia, deformaciones óseas y fracturas. Será relevante luchar contra la inmovilización, la falta de ejercicio y las deformidades.
- 340 **B** La enfermedad de Still también es conocida como artritis reumatoide juvenil; se asemeja bastante a la poliartitis del adulto. Las manifestaciones generales son poliartitis con signos clínicos infecciosos generalizados.
- 341 **D** En el codo reumático nos encontramos con dolor y rigidez articular, sobretudo en extensión, supinación y flexión. Se asocia a la mano y al hombro reumático, produciendo gran impotencia funcional.

- 342 **A** La enfermedad de Kienböck es una osteítis crónica necrosante progresiva del semilunar.
- 343 **B** Los nódulos de Bouchard se relacionan con artritis reumatoide.
- 344 **A** La deformidad en cuello de cisne se debe a la contractura de los músculos intrínsecos y suele observarse en la artritis reumatoide o después de traumatismos.
- 345 **B** La deformación en ojal se debe a la falta de deslizamiento tendinoso central del capuchón extensor y es común después de traumatismos o en la artritis reumatoide.
- 346 **D** El pronador redondo tiene su origen en el borde interno de la superficie anterior del cuarto distal del cúbito y la inserción en el borde lateral de la superficie anterior del cuarto distal del radio.
- 347 **A** Los nódulos de Heberden se relacionan con osteoartritis.
- 348 **A** La pseudopoliartritis rizomélica, también conocida como síndrome de Forestier, es una afección reumática inflamatoria que afecta a los mayores de 60 años y que se acompaña de dolores cervicales, de hombros y lumbares de tipo miálgico. El paciente presenta rigidez de hombros y de caderas. Normalmente evoluciona hacia la curación entre 6 y 12 meses.
- 349 **D** Las algoneurodistrofias son un conjunto de artropatías caracterizadas por un síndrome doloroso vasomotor trófico que se manifiestan como consecuencia de una perturbación neurovegetativa mal conocida. Afecta a los miembros y muy frecuentemente a las extremidades.
- 350 **B** El espacio C5-C6 va seguido del interespacio C4-C5 y C6-C7. Es en el espacio C6-C7 donde están presentes los mayores fenómenos degenerativos de la región cervical.
- 351 **A** La etiología de la poliartrosis reumatoide es desconocida, aunque los primeros síntomas se observan casi siempre en las manos. Sus manifestaciones articulares son edema, dolor, anquilosis y deformaciones.
- 352 **C** En la distrofia muscular de Duchenne, antes de perder la marcha se observa una disminución de la extensión de la cadera y aducción por retracción del tensor de la fascia lata. La rodilla puede estar normal. Existe una disminución de la flexión dorsal del pie por retracción del tríceps; esto se acompaña de un aumento de la lordosis lumbar.
- 353 **B** El mal de Pott es una espondilodiscitis de origen tuberculoso. La localización más frecuente es a nivel dorsal y lumbar. Se acompaña de importantes lesiones destructivas del cuerpo vertebral, trastornos estáticos importantes, como cifosis y gibosidad, y complicaciones neurológicas.
- 354 **C** En la distrofia muscular de Duchenne observamos una disminución de la flexión dorsal del pie debido a la retracción del bíceps. Esto provoca la acentuación de la lordosis lumbar. La rodilla generalmente no está afectada.
- 355 **A** En las miopatías existe debilidad de los músculos de la cintura pelviana, dando lugar a dificultad o imposibilidad para levantarse del suelo; para ello, el paciente tiene que trepar a lo largo de sus piernas; esto es conocido con el nombre de signo de Gowers o de la escalera.

- 356 **B** El tríceps y el deltoides son los músculos del miembro superior que en mejores condiciones se conservan. La afección de los grandes grupos musculares distales produce la pérdida de los movimientos finos de la mano.
- 357 **D** En la distrofia muscular de Landouzy-Déjerine, desde los primeros meses de edad aparecen signos a nivel de los músculos de la cara (imposibilidad de cerrar los párpados durante el sueño). En este tipo de distrofia el pronóstico es bastante bueno.
- 358 **C** La distrofia muscular de Gowers-Welander es poco frecuente y afecta por igual a ambos sexos, aunque predomina en el masculino. La edad de comienzo es sobre los 40 años. El pronóstico es benigno y la evolución, lenta.
- 359 **B** En el tratamiento de las miopatías se evitarán los ejercicios intensivos, la fatiga, la inmovilización y los estiramientos dolorosos.
- 360 **D** Las distrofias musculares ligadas al cromosoma X son las de Duchenne y Becker; recesiva autosómica, Duchenne y las autosómicas dominantes son las fascioscapulohumerales, distal ocular y oculofaríngea.

SISTEMA RESPIRATORIO

- 361 **C** El diámetro transverso del tórax es mayor que su diámetro anteroposterior, aproximadamente de 5 a 12 cm.
- 362 **D** Las fibras de los intercostales externos son oblicuas hacia arriba y hacia adentro. Tienen una dirección paralela a la de los músculos supracostales.
- 363 **B** El tórax presenta una abertura superior o vértice delimitado hacia delante por la horquilla esternal, hacia atrás por la primera vértebra dorsal y lateralmente por las primeras costillas.
- 364 **C** Los músculos intercostales internos hacen descender las costillas. Sus fibras son oblicuas hacia arriba y hacia fuera; por tanto, son músculos espiradores.
- 365 **D** En su extremidad posterior, las costillas presentan una cabeza, un cuello y una tuberosidad. La cabeza y la tuberosidad sirven para articularse con el cuerpo de la vértebra y su apófisis transversa.
- 366 **C** En la mujer, el máximo de amplitud está situado en la parte superior del tórax por el aumento del diámetro anteroposterior.
- 367 **C** Si prolongamos una inspiración normal mediante una inspiración forzada, penetrará en los pulmones una cantidad de aire suplementaria que se conoce con el nombre de volumen de reserva inspiratorio.
- 368 **D** Los músculos principales de la inspiración son el diafragma, los intercostales externos y los supracostales. De forma accesoria participan el esternocleidomastoideo, los escalenos, los pectorales mayor y menor, los fascículos inferiores del serrato mayor, el dorsal ancho y el serrato menor.
- 369 **B** En el lado convexo, las costillas presentan una dinámica menos eficaz porque presentan una posición casi horizontal; el lado cóncavo está en una posición más favorable ya que las costillas están más descendidas.
- 370 **B** La inspiración es un fenómeno activo. Cuando es normal intervienen el diafragma, los escalenos y los intercostales externos.
- 371 **D** También son músculos accesorios que intervienen en una inspiración forzada el serrato mayor, el serrato menor posterosuperior, los espinales, los trapecios y los romboides.
- 372 **A** El aire utilizado entre una espiración y una inspiración normal se conoce con el nombre de volumen corriente.
- 373 **D** La eficacia de los movimientos costales está estrechamente relacionada con las posiciones iniciales de las costillas. En el enfisematoso, las costillas en reposo están en una posición casi horizontal, la dinámica costal es casi nula y la ventilación pulmonar es muy pobre.
- 374 **D** La espiración forzada es un fenómeno activo en el que intervienen los músculos rectos, los oblicuos, los transversos, el dorsal ancho, los intercostales internos, el triangular del esternón y el serrato menor.

- 375 **B** Las fibras de los músculos respiratorios están orientadas de manera diferente en relación con el eje del raquis. Estos músculos con fibras paralelas al eje del raquis son los rectos del abdomen, los esternocleidomastoideos y los espinales.
- 376 **D** El valor de la capacidad inspiratoria es de 2 l.
- 377 **B** Si tomamos como punto fijo la apófisis coracoides, el pectoral menor es elevador de las costillas; cuando su punto fijo está sobre el tórax, desciende el muñón del hombro, acercando el ángulo inferior de la escápula a la columna vertebral.
- 378 **D** El músculo cuadrado lumbar se extiende desde las cuatro primeras vértebras lumbares y de la cresta ilíaca a la duodécima costilla.
- 379 **D** Como músculos transversos tenemos el diafragma y el transverso del abdomen, cuyas acciones son antagonistas y actúan sobre la masa de las vísceras abdominales.
- 380 **B** Sin embargo, en el hombre adulto es de tipo mixto, es decir, costal superior e inferior.
- 381 **C** Si tras una espiración normal se prosigue la espiración forzada hasta el último límite, se expulsa entonces el volumen de reserva espiratorio.
- 382 **D** El diafragma se inserta sobre la cara dorsal del apéndice xifoides, sobre la cara interna de las seis últimas costillas por medio de digitaciones que se cruzan con las digitaciones correspondientes del transverso del abdomen y, finalmente, sobre el arco del cuadrado lumbar y sobre el psoas mayor. En relación con la columna vertebral, las fibras posteriores del diafragma se reúnen en dos gruesos pilares que se fijan sobre la segunda vértebra lumbar.
- 383 **D** Son músculos oblicuos los escalenos, los pectorales, los serratos, los oblicuos, los intercostales externos y los intercostales internos.
- 384 **D** En el primer tiempo de la inspiración, el diámetro vertical del tórax aumenta; en el segundo tiempo, aumentan los diámetros transversal y anteroposterior del tórax. El aumento del tórax en sus tres diámetros repercute sobre el abdomen, que se estrecha, la masa intestinal es impulsada contra la pared del abdomen y, por tanto, éste se eleva.
- 385 **B** En decúbito dorsal o supino el movimiento diafragmático máximo tiene lugar en el lado de apoyo, ya que sobre esta zona se ejercen las mayores presiones de la masa visceral del abdomen.
- 386 **A** En decúbito dorsal o supino el movimiento diafragmático máximo tiene lugar en el lado de apoyo, ya que sobre esta zona se ejercen las mayores presiones de la masa visceral del abdomen.
- 387 **A** En la parte central del diafragma se encuentra el centro frénico, que es tendinoso y presenta la forma de un trébol. El orificio esofágico se sitúa a la altura de la décima vértebra dorsal y está constituido por un anillo muscular. El orificio aórtico se sitúa en un plano más superior, que está constituido por tejido muscular.
- 388 **C** El índice frenocinético nos indica el valor del trayecto diafragmático máximo.

- 389 **A** Por encima de C4 se produce parálisis del diafragma y de los músculos dorsal largo, pectorales, redondo mayor, escalenos y romboides.
- 390 **D** La suma del volumen de reserva inspiratorio, del volumen respiratorio y del volumen de reserva espiratorio constituye la capacidad vital.
- 391 **C** El volumen residual es un aire imposible de expulsar, independientemente de la fuerza y la intensidad de los movimientos respiratorios.
- 392 **C** El lóbulo superior de los pulmones carece de ventilación y la respiración es de tipo costal inferior o abdominal. La respiración en el anciano está modificada por la cifosis dorsal y la hipotonía muscular.
- 393 **A** Al término de una espiración forzada y completa permanece aún en los pulmones y los bronquios una cantidad de aire que se llama volumen residual.
- 394 **D** Sobre la región supraclavicular e infraclavicular se proyecta el segmento apical, que está ventilado por el bronquio apical superior. Según la localización de la lesión se puede colocar al paciente inclinado hacia delante, atrás o afuera.
- 395 **A** En la zona que se extiende desde el borde del esternón a la línea axilar media se sitúa el segmento ventilado por la rama anterior del bronquio lobar superior.
- 396 **C** A la altura de la quinta costilla, entre la línea paraesternal y la línea axilar media, se proyecta el segmento ventilado por la ramificación anterior del bronquio lobar inferior.
- 397 **B** Este segmento está ventilado por la ramificación lateral del bronquio lobar inferior.
- 398 **B** Esta posición es incómoda para el paciente y no siempre es posible realizarla. La región basal posterior es ventilada por el bronquio posterior del lóbulo inferior.
- 399 **D** La suma del volumen residual y del volumen de reserva espiratorio se conoce con el nombre de capacidad residual funcional.
- 400 **C** La bronquitis crónica es más frecuente en el hombre que en la mujer, puede estar asociada al asma y es a menudo una complicación de la intoxicación por polvos, gas y vapores.
- 401 **A** Los accesos de tos provocan una compresión de los capilares pulmonares, lo que trae como consecuencia hipertensión del corazón derecho e insuficiencia cardíaca.
- 402 **D** La suma de la capacidad vital y del volumen de reserva forma la capacidad pulmonar total.
- 403 **A** En la bronquiectasia encontramos aumento del calibre de los bronquios o de los bronquiolos con carácter permanente y limitado a un territorio preciso con modificación de la estructura bronquial que se ha ensanchado.
- 404 **C** La hiperactividad de las glándulas mucossecretoras provoca una secreción muy importante, difícil de evacuar solamente mediante tos y que puede incluso ocasionar estasis en la región dañada.

- 405 **A** Un neumotórax importante puede provocar atelectasia y debilitamiento de los alvéolos pulmonares.
- 406 **C** La etiología del asma es discutida; ciertos factores como la alergia, infecciones e irritantes psicológicos pueden desencadenar ataques de asma.
- 407 **B** Los valores fisiológicos de la presión parcial de oxígeno se encuentran alterados en la insuficiencia respiratoria crónica. La insuficiencia respiratoria crónica puede ser definida como una perturbación progresiva y prolongada de la función respiratoria.
- 408 **D** La mucoviscidosis es una enfermedad grave que actualmente se detecta en los primeros años de vida. Las manifestaciones clínicas pueden ser digestivas, nutricionales y/o pulmonares.
- 409 **A** La hipersecreción en los bronquios de secreciones mucopurulentas provoca enfisema obstructivo, atelectasia, infección con bronquitis y alteraciones del aparato mucociliar.
- 410 **D** Para disminuir la viscosidad de las secreciones se realizarán vibraciones torácicas y aerosolterapia antes de la sesión. Se puede conseguir la movilización de las secreciones mediante drenaje postural, percusiones torácicas manuales en declive y tos provocada.
- 411 **A** La bronquiolitis afecta sobretodo a niños pequeños y a menudo es secuela de una bronconeumopatía viral, ocasionando una insuficiencia respiratoria más o menos grave.
- 412 **C** En el enfisema pulmonar también encontramos pérdida de elasticidad, que se manifiesta principalmente durante la respiración.
- 413 **A** Los pacientes enfisematosos presentan costillas horizontales, el diafragma a menudo inmovilizado en inspiración y la faja abdominal, distendida.
- 414 **C** La atelectasia es una complicación frecuente de las intervenciones quirúrgicas torácicas y abdominales. Presentan déficit ventilatorio restrictivo y obstructivo.
- 415 **D** También son síntomas de atelectasia dolor, ausencia de expectoración; a la auscultación, matidez a la percusión y desaparición del murmullo vesicular.
- 416 **B** Toda afección del tejido pulmonar puede evolucionar hacia la esclerosis. Se desarrolla de forma lenta y provoca progresivamente trastornos respiratorios por retracción y pérdida de elasticidad del tejido pulmonar.
- 417 **B** La neumoconiosis es casi una enfermedad profesional. Se puede observar disminución de la capacidad vital, disnea de esfuerzo e insuficiencia respiratoria.
- 418 **B** Si existe fiebre la fisioterapia respiratoria está contraindicada, pero en cuanto desaparezca se pueden iniciar progresivamente los ejercicios respiratorios.
- 419 **D** En el edema pulmonar las expectoraciones son abundantes, con tos repetida, estertores, disnea y cianosis.
- 420 **B** Si el hemotórax es importante puede comprometer los movimientos respiratorios y provocar una hipoventilación alveolar.

- 421 **C** Por encima de D4 existe parálisis de los intercostales y de los abdominales que pueden perturbar la función del diafragma.
- 422 **D** Con el paciente sentado, el peso de las vísceras ayuda al trabajo diafragmático; acostado, el diafragma es empujado hacia arriba por las vísceras y la espiración será facilitada.
- 423 **B** La insuficiencia respiratoria crónica puede ser definida como una perturbación progresiva y prolongada de la función respiratoria.
- 424 **C** La fisioterapia respiratoria en neonatología incluirá posiciones de drenaje, aerosoles, ventilación dirigida y controlada, golpeteos con la punta de los dedos, presiones y vibraciones. Los llantos del niño facilitan el ascenso de las flemas y provocan una tos eficaz.
- 425 **A** La polimiositis es una enfermedad caracterizada por atrofia muscular dolorosa con degeneración de las fibras estriadas, focos de hemorragias y esclerosis, acompañada de fiebre. Cuando se acompaña de lesiones cutáneas se llama dermatomiositis.
- 426 **B** En los ejercicios de gimnasia respiratoria segmentaria se insistirá en la respiración. Los ejercicios se realizan en diferentes posiciones para tratar de ventilar lo mejor posible las diferentes partes del pulmón.
- 427 **D** La mucoviscidosis (fibrosis quística del páncreas) se caracteriza por una disfunción generalizada de las glándulas exocrinas con un nivel elevado de electrolitos en el sudor. Las manifestaciones clínicas son digestivas, nutricionales y/o pulmonares.
- 428 **D** El enfisema pulmonar se caracteriza por la dilatación y la distensión de los bronquiolos y de los alvéolos pulmonares, con pérdida de la elasticidad, que se manifiesta principalmente durante la espiración. Clínicamente, en estos enfermos se observa que se ahogan rápidamente y que presentan un tórax en forma de barril. La ventilación es de tipo costal superior.
- 429 **D** En la fase aguda de la bronconeumonía la fisioterapia está contraindicada, pero en cuanto el proceso regresivo comienza, es decir, la desaparición de la fiebre, se puede iniciar la fisioterapia respiratoria.
- 430 **D** Una parálisis respiratoria puede ocurrir por numerosas causas: afecciones traumáticas como sección del músculo, sección medular y axonotmesis; afecciones neurológicas como poliomielitis, esclerosis medulares, tétanos, enfermedad de Guillain-Barré y tumores de médula, y afecciones musculares como miopatías y miastenia.
- 431 **A** Los pacientes enfisematosos se ahogan rápidamente, presentan un tórax en forma de barril con costillas horizontales, diafragma a menudo inmovilizado en inspiración y faja abdominal distendida. La ventilación superficial es de tipo costal superior. Los esternocleidomastoideos están contracturados.
- 432 **B** El mecanismo de la tos puede verse suprimido en lesiones neurológicas que afectan a la musculatura respiratoria.

- 433 **D** Las fases de la tos se pueden dividir en cuatro: jadeo inspiratorio, cierre de la glotis (maniobra de Valsalva), contracción de la musculatura espiratoria torácica y abdominal y apertura de la glotis, donde es expulsado un gran volumen de aire a gran velocidad.
- 434 **B** Los primeros signos de hiperventilación son inquietud, sensación de hormigueo o entumecimiento de las manos y pies, vértigo y trastornos de la vista. Después aparece angustia respiratoria por espasmo de la musculatura lisa de las vías respiratorias.

MÚSCULOS, PRUEBAS Y FUNCIONES

- 435 **B** El redondo mayor tiene su origen en el ángulo inferior y tercio superior del borde externo. El supraespinoso se inserta en la carilla superior de la tuberosidad mayor del húmero, mientras que el subescapular se inserta en la tuberosidad menor del húmero, infraespinoso tiene su inserción en la carilla media del tubérculo mayor del húmero.
- 436 **B** El angular del omóplato se inserta en el borde interno de la escápula. Cuando el origen de este músculo es fijo, eleva la escápula y ayuda en la rotación. Cuando actúa bilateralmente, ayuda a la extensión de la columna cervical.
- 437 **D** El redondo menor está innervado por el nervio circunflejo o axial (C5-C6), el supraespinoso e infraespinoso están innervados por el supraescapular (C4-C5-C6) y el redondo mayor, por el subescapular (C5-C6-C7).
- 438 **C** El nervio subescapular (C5-C6-C7) innerva los músculos redondo mayor y subescapular, el nervio circunflejo o axial innerva el músculo redondo menor y el nervio supraescapular innerva los músculos supraespinoso e infraespinoso.
- 439 **C** El pectoral menor se inserta en el borde interno de la superficie superior de la apófisis coracoides de la escápula. Está innervado por el pectoral externo (C6-C7-C8-D1.)
- 440 **D** El músculo subescapular produce rotación interna de la articulación del hombro y estabiliza la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea durante los movimientos de esta articulación.
- 441 **D** En la prueba muscular del redondo mayor el paciente estará en decúbito prono. La presión se realiza sobre el brazo por encima del codo, en la dirección de abducción y flexión.
- 442 **D** Las fibras superiores del trapecio tienen su origen en la protuberancia occipital externa, línea nuchal, ligamento nuchal y apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical. Las fibras medias se originan en la apófisis espinosa de la primera a la quinta vértebra dorsal y las fibras inferiores en la apófisis espinosa de la sexta a la duodécima vértebra dorsal. Las fibras superiores del trapecio se insertan en el tercio externo de la clavícula y acromion. Las fibras medias, en el labio superior de la espina de la escápula y las fibras inferiores, en la punta de la espina de la escápula.
- 443 **D** La acción del músculo pectoral mayor, en conjunto con el origen fijo, produce aducción y rotación interna del húmero. Con la inserción fija puede ayudar a la elevación del tórax. Las fibras superiores están innervadas por el pectoral externo (C5-C6-C7) y las fibras inferiores por el pectoral externo e interno (C6-C7-C8-D1).
- 444 **B** El dorsal ancho tiene su origen en la apófisis espinosa de las últimas seis vértebras dorsales, tres o cuatro últimas costillas, fascia dorsolumbar de las vértebras lumbares y sacras y tercio posterior del labio externo de la cresta ilíaca; una lengüeta se inserta en el ángulo inferior de la escápula.
- 445 **B** El músculo coracobraquial produce flexión y aducción de la articulación del hombro, estando innervado por el nervio musculocutáneo (C6-C7). Cuando este músculo está débil disminuye la capacidad de flexionar el hombro, sobre todo en los movimientos que comportan flexión y supinación del codo.

- 446 **B** La prueba para los rotadores internos del brazo se puede realizar con el paciente tanto en decúbito supino como en decúbito prono. La prueba consiste en solicitar rotación interna del húmero con el brazo pegado al cuerpo del paciente y el codo mantenido en ángulo recto. La presión se aplica en la dirección de la rotación externa del húmero.
- 447 **C** El origen de la porción corta del bíceps se sitúa en el vértice de la apófisis coracoides de la escápula y de la porción larga en el tubérculo supraglenoideo de la escápula. El bíceps se inserta en la tuberosidad del radio y aponeurosis del bíceps braquial. Está innervado por el nervio musculocutáneo (C5-C6).
- 448 **B** El ancóneo, junto con el tríceps braquial, son los músculos extensores del codo. El ancóneo tiene su origen en la superficie posterior del epicóndilo y la inserción, en la cara externa del olécranon. El ancóneo, además de extender la articulación del codo, puede estabilizar el cúbito durante la pronación y supinación.
- 449 **C** El palmar mayor tiene su origen en la epitroclea y es flexor y abductor de la muñeca. Ayuda en la pronación del antebrazo y en la flexión del codo. Está innervado por el nervio mediano (C6-C7-C8).
- 450 **D** También son músculos epitrocleares el pronador redondo y el palmar mayor. El flexor común profundo de los dedos tiene su origen en la superficie anterior e interna de los tres cuartos proximales del cúbito, membrana interósea y fascia.
- 451 **B** El palmar mayor tiene su origen en el tendón del flexor común de los dedos (epitroclea) y en la fascia antebraquial profunda. Se inserta en la base del segundo metacarpiano y por medio de una lengüeta en la base del tercer metacarpiano. El palmar mayor está innervado por el nervio mediano (C6-C7-C8).
- 452 **B** El palmar menor tensa la fascia palmar, flexiona la muñeca, ayuda en la flexión del codo y en la pronación del antebrazo. El palmar menor está innervado por el nervio mediano (C7-C8-D1).
- 453 **C** El abductor largo del pulgar tiene su origen en la superficie posterior del tercio medio del cuerpo del radio y se inserta en la base del primer metacarpiano. El flexor largo del pulgar tiene su origen en el borde interno de la apófisis coronoides del cúbito. Los músculos que forman la eminencia tenar son el aductor del pulgar, el abductor corto del pulgar, el oponente del pulgar y el flexor corto del pulgar.
- 454 **A** Los interóseos dorsales producen la abducción de los dedos índice, medio y anular desde la línea axial a través del tercer dedo. Ayuda a la flexión de las articulaciones metacarpofalángicas y a la extensión de las articulaciones interfalángicas de los tres dedos.
- 455 **C** El primer y segundo lumbrical tienen su origen en el tendón flexor profundo de los dedos índice y medio. El tercer lumbrical tiene su origen en los bordes adyacentes de los tendones del flexor profundo de los dedos medio y anular. El cuarto lumbrical se origina en los bordes adyacentes de los tendones del flexor profundo de los dedos anular y meñique. Los lumbricales tienen su inserción en el borde radial de la expansión extensora de los dedos respectivos.
- 456 **D** Los interóseos dorsales y palmares y el tercer y cuarto lumbrical están innervados por el nervio cubital. El nervio mediano innerva el primer y segundo lumbrical.

- 457 **D** El nervio glúteo superior (L4-L5-S1) también inerva al tensor de la fascia lata. El músculo glúteo mayor está innervado por el nervio glúteo inferior o ciático menor (L5-S1-S2).
- 458 **D** La porción corta del bíceps tiene su origen en el labio externo de la línea áspera, dos tercios proximales de la línea supracondílea y el tabique intermuscular externo. Se inserta en la cabeza del peroné. El semimembranoso, en la cara posterior de la meseta interna de la tibia y el semitendinoso, en la superficie interna de la tibia.
- 459 **D** También son músculos pelvitrocantéreos el gémalo superior e inferior. Los músculos pelvitrocantéreos son rotadores externos de la articulación de la cadera. El cuadrado crural y el obturador externo ayudan a la aducción de la cadera. El piramidal, obturador interno y géminos ayudan a la abducción de la cadera cuando ésta se encuentra en flexión.
- 460 **B** El único músculo pelvitrocantéreo que está innervado por el nervio obturador (L3-L4) es el obturador externo. Los demás músculos reciben la innervación del plexo sacro (L5-S1-S2-S3).
- 461 **D** El sartorio también es flexor de la articulación de la rodilla y ayuda en la rotación interna de la cadera. El sartorio tiene su origen en la espina ilíaca anterosuperior y la inserción en el borde medial de la tuberosidad de la tibia. Está innervado por el crural (L2-L3).
- 462 **D** El tensor de la fascia lata produce flexión, rotación interna y abducción de la cadera. Puede ayudar a la extensión de la rodilla. Tiene su origen en el labio externo de la cresta ilíaca y se inserta en la cintilla iliotibial de la fascia lata. Está innervado por el nervio glúteo superior (L4-L5-S1).
- 463 **C** El recto anterior se inserta en la espina ilíaca anteroinferior. Se insertan, junto con el recto anterior, vasto externo, vasto intermedio y vasto interno, en el borde proximal de la rótula y por el ligamento rotuliano en la tuberosidad de la tibia.
- 464 **D** Los músculos que inerva el obturador (L2-L3-L4) son el aductor mayor, el pectíneo, el recto interno y el obturador externo. El aductor mayor está innervado por el ciático (L4-L5-S1). El pectíneo recibe innervación del obturador y del crural (L2-L3-L4).
- 465 **D** El sartorio produce flexión, rotación externa y abducción de la articulación de la cadera. Flexiona la rodilla y ayuda en la rotación interna de ésta. El sartorio está innervado por el crural (L2-L3-L4).
- 466 **B** Los gemelos están innervados por el ciático poplíteo interno o tibial (S1-S2). Los gemelos, junto con el plantar, son los encargados de flexionar el tobillo y ayudan en la flexión de la articulación de la rodilla.
- 467 **D** Los flexores plantares de la articulación del tobillo son el sóleo, el gemelo y el plantar. Los flexores plantares del antepié y de la articulación del tobillo son el tibial posterior, el peroneo lateral largo y el peroneo lateral corto. Los flexores plantares de los dedos del antepié y de la articulación del tobillo son el flexor largo del dedo gordo y el flexor largo de los dedos. El músculo tibial anterior es flexor dorsal de la articulación del tobillo y ayuda a la inversión del pie.

- 468 **A** El tibial anterior tiene su origen en la mitad proximal de la superficie externa de la tibia. Se inserta en la cuña interna y base del primer metatarsiano. El peroneo lateral largo es eversor del pie y ayuda a la flexión plantar de la articulación de tobillo. El extensor largo de los dedos es extensor de la articulación metatarsofalángica y ayuda en la dorsiflexión de la articulación del tobillo y eversion del pie.
- 469 **D** El peroneo lateral largo tiene su origen en la meseta externa de la tibia, cabeza y dos tercios proximales de la superficie externa del peroné. Este músculo produce la eversion de pie, ayuda en la flexión plantar de la articulación del tobillo y deprime la cabeza del primer metatarsiano. El peroneo lateral largo está innervado por el ciático poplíteo externo o peroneo superficial (L4-L5-S1).
- 470 **C** El músculo psoas mayor se une al músculo iliaco para constituir el músculo psoasiliaco. El psoas mayor está innervado por el plexo lumbar, mientras que el iliaco está innervado por el crural. El crural, junto con el obturador, innerva el pectíneo.
- 471 **A** El músculo cuadrado lumbar produce flexión lateral, desciende la última costilla y fija las dos últimas costillas, actuando junto con el diafragma durante la respiración. Este músculo tiene su origen en el ligamento iliolumbar y cresta ilíaca, y la inserción en el borde inferior de la última costilla y apófisis transversa de la cuarta vértebra lumbar.

BIOMECÁNICA

- 472 **C** Esto permite la orientación del miembro superior en relación con los tres planos del espacio.
- 473 **A** El eje transversal está contenido en un plano frontal. Realiza los movimientos de flexión y extensión efectuados en un plano sagital.
- 474 **B** El eje anteroposterior está contenido en un plano sagital. Realiza los movimientos de abducción y aducción efectuados en un plano frontal.
- 475 **C** La rotación axial es la resultante de los movimientos efectuados con relación a los tres ejes del espacio.
- 476 **B** El movimiento de retropulsión se realiza en un plano sagital, alrededor de un eje transversal. El movimiento de antepulsión (flexión) tiene una amplitud de 180° .
- 477 **C** En el movimiento de abducción del hombro, si el dolor aparece entre 80° y 120° , el problema se localiza en la articulación acromioclavicular; si el dolor aparece entre 120° y 180° , el problema se localiza en la articulación escapulotorácica.
- 478 **A** Las amplitudes correctas son: abducción, 180° ; aducción, 30° ; rotación externa, 80° , y rotación interna, 95° .
- 479 **D** Se puede esquematizar en dos grupos: en un primer grupo tenemos una articulación verdadera y principal, que es la escapulohumeral, y una articulación falsa y asociada, que es la subdeltoidea. En un segundo grupo encontramos una articulación falsa y principal, que es la escapulotorácica, y dos articulaciones verdaderas y asociadas, que son la acromioclavicular y la esternocostoclavicular.
- 480 **D** La orientación de la cabeza humeral se puede comparar a un tercio de esfera. La articulación escapulohumeral es una enartrosis, cuenta con tres ejes y tres sentidos de libertad de movimiento.
- 481 **D** El ángulo de inclinación es el formado por el eje de la cabeza humeral con el eje diafisario. El ángulo de declinación es de 30° y es el formado por el eje de la cabeza humeral con el plano frontal.
- 482 **A** El movimiento de rotación interna distiende los tres fascículos del ligamento glenohumeral, en abducción se tensan los fascículos medio e inferior del ligamento glenohumeral.
- 483 **D** El deltoides y el supraespinoso forman un par funcional motor en la abducción del hombro. El serrato mayor y el trapecio también constituyen un par funcional motor en la abducción de la articulación escapulotorácica.
- 484 **C** El braquial anterior es exclusivamente flexor del codo, el supinador largo es fundamentalmente flexor del codo y tan sólo cuando está en pronación actúa como supinador; el bíceps braquial es esencialmente flexor del codo, la supinación, aunque es su acción secundaria, también es importante. El primer radial y el pronador redondo son músculos flexores del codo con una acción muy secundaria.

- 485 **C** Cuando el codo está en extensión, la dirección de la fuerza muscular es paralela a la dirección del brazo de palanca, mientras que en semiflexión la fuerza muscular se hace perpendicular a la dirección del brazo de palanca. La eficacia máxima del bíceps está entre los 80 y los 90°.
- 486 **B** La flexión pasiva del codo puede llegar a 160°. Por definición, no existe amplitud de extensión del codo, aunque en mujeres y niños, por la hiperlaxitud ligamentosa, se puede observar de 5 a 10° de hiperextensión del codo.
- 487 **B** En la luxación del codo esta disposición queda alterada. En extensión, estas prominencias se encuentran alineadas, el canal epitrocleeolecraneano por donde pasa el nervio cubital se encuentra entre el olécranon y la epitróclea.
- 488 **B** El movimiento de pronosupinación sólo puede ser estudiado con el codo pegado al cuerpo y con una flexión de 90°. La supinación tiene una amplitud de 90°.
- 489 **C** El ligamento cuadrado de Denucé es una banda fibrosa estrecha que se inserta en la cavidad sigmoidea del cúbito y en la base del contorno interno de la cabeza del radio. También se encarga de reunir todas las articulaciones del codo en un único conjunto anatómico.
- 490 **C** El ligamento triangular, en los movimientos de pronación y supinación, actúa como un parabrisas barriendo la cabeza cubital. En supinación se tensa el ligamento anterior y en pronación se tensa el ligamento posterior de la articulación radiocubital inferior.
- 491 **B** La amplitud de la extensión también es de 85°. Hay que tener en cuenta el grado de relajación de los ligamentos del carpo.
- 492 **B** La articulación radiocarpiana presenta una superficie cóncava. Los tres primeros huesos de la primera fila del carpo (escafoides, semilunar y piramidal) forman una especie de cóndilo.
- 493 **C** El reborde glenoideo del radio desciende más por detrás que por delante. La extensión de la radiocarpiana queda bloqueada antes que la flexión por el reborde glenoideo.
- 494 **D** Las superficies articulares de la trapezometacarpiana tienen forma de silla de montar; se trata de una articulación de encajamiento recíproco. Ocupan el extremo superior del primer metacarpiano y la cara inferoexterna del trapecio. Este tipo de articulación permite orientar los movimientos del pulgar con relación al resto de la mano.
- 495 **D** En posición de función, la mano se encuentra en equilibrio muscular y articular; a partir de esta posición es posible asir un objeto con el mínimo de movimiento.
- 496 **D** Con la rodilla en extensión, la flexión de la cadera es sólo 90°; con la rodilla en flexión, la amplitud articular sobrepasa los 120°. Con la rodilla en flexión, los músculos isquiotibiales se encuentran relajados y esto permite una amplitud mayor en la flexión de la cadera.
- 497 **A** La articulación de la cadera está dotada de tres ejes y de tres sentidos de libertad de movimiento; es una enartrosis de coaptación muy firme. La amplitud de movimientos se ve compensada en esta articulación por la columna vertebral.

- 498 **A** Si flexionamos las dos caderas al mismo tiempo de forma pasiva y con las rodillas en flexión, la cara anterior de los muslos hace un contacto amplio con el tronco; a la flexión de las coxofemorales hay que añadir una inclinación de la pelvis hacia atrás por enderezamiento de la lordosis lumbar.
- 499 **A** El ligamento iliofemoral es un fascículo de refuerzo de la cápsula articular coxofemoral que se inserta debajo de la espina iliaca anterosuperior y en la línea oblicua del fémur.
- 500 **D** La extensión de la cadera con la rodilla en extensión es de 20°. Cuando la rodilla se encuentra en flexión, la amplitud es menor que en extensión; esto se debe a que los músculos isquiotibiales pierden su eficacia como extensores de la cadera, ya que una parte importante de la fuerza muscular la emplean en la flexión de la rodilla.
- 501 **B** El ángulo de inclinación de la cadera se forma con el eje diafisario del fémur y el eje del cuello del fémur.
- 502 **D** Con el plano frontal, el eje del cuello del fémur forma el ángulo llamado de declinación, que mide de 10 a 30°.
- 503 **D** En esta posición, el eje del cotilo está alineado con el eje del cuello y corresponde a la posición de cuadrupedia, que es la posición fisiológica propiamente dicha.
- 504 **C** El ligamento iliofemoral o de Bertin es un abanico fibroso cuyo vértice se inserta arriba, en el borde anterior del hueso ilíaco, por debajo de la espina iliaca anteroinferior. Es el tejido más fuerte de todo el cuerpo humano.
- 505 **A** El ligamento redondo se localiza en el trasfondo del cotilo y se extiende desde la escotadura isquiopubiana a la cabeza femoral. Tiene escasa importancia en la función mecánica, aunque es muy resistente.
- 506 **C** El ligamento iliofemoral o de Bertin está compuesto por el fascículo superior o iliopretrocantéreo y el fascículo inferior o iliopretrocanthiniano.
- 507 **D** El tensor de la fascia lata proporciona también estabilidad a la rodilla y actúa como un verdadero ligamento externo.
- 508 **B** En la luxación congénita de cadera, la primera maniobra del tratamiento ortopédico consiste en una abducción de 90°. La anteversión del cuello femoral favorece la luxación de la cadera.
- 509 **D** El principal músculo abductor de la cadera es el glúteo medio; el glúteo menor es fundamentalmente abductor. El tensor de la fascia lata también es estabilizador de la pelvis. El glúteo mayor sólo participa en la abducción por medio de sus fibras superiores. El piramidal realiza una acción abductora importante, aunque es difícil de apreciar por su situación.
- 510 **D** El ligamento iliofemoral y pubofemoral se encuentran en la cara anterior de la articulación. El fascículo iliopretrocantéreo y el fascículo iliopretrocanthiniano, junto con el ligamento pubofemoral, dibujan una «Z». El ligamento isquiofemoral se encuentra en la cara posterior y sus fibras se dirigen hacia arriba y hacia fuera.

- 51 **D** Cuando se paralizan los músculos del lado de apoyo unilateral, la pelvis se inclina hacia el lado contrario y, al mismo tiempo, tiene lugar una inclinación inversa de los hombros para evitar la pérdida de equilibrio.
- 512 **B** Si la cadera se encuentra en extensión, la amplitud es de 120° ; esto es debido a la pérdida de eficacia de los isquiotibiales, ya que son extensores de la cadera y flexores de la rodilla. La flexión pasiva de la rodilla alcanza una amplitud articular de 160° .
- 513 **C** Para realizar el movimiento de rotación axial de la rodilla es preciso que ésta se encuentre en flexión de 90° . La amplitud articular de la rotación externa es de 40° .
- 514 **C** El movimiento principal de la rodilla es el de flexión-extensión. Desde el punto de vista funcional, forma la articulación femorotibial y femoropatelar; ambas están contenidas en una articulación única: la de la rodilla.
- 515 **A** El cóndilo externo rueda más que el interno; la rodadura llega hasta los 20° de flexión, mientras que para el cóndilo interno, la rodadura sólo existe durante los 10 a 15° iniciales de la flexión. El cóndilo interno diverge más y es más estrecho con respecto al externo. Si observamos el perfil anteroposterior de las glenoides, nos encontramos una glenoide tibial interna cóncava y una glenoide tibial externa convexa.
- 516 **B** El ligamento yugal está unido también a la rótula a través del paquete adiposo.
- 517 **A** Las fibras posteriores del ligamento lateral interno se fijan en el borde interno del menisco interno. El tendón del semimembranoso envía una expansión fibrosa al borde posterior del menisco interno.
- 518 **B** El ligamento meniscomfemoral se fija en el cuerno posterior del menisco externo.
- 519 **D** Esto es debido a que las inserciones de los cuernos del menisco externo son más próximos entre sí y tienen la forma de un anillo casi completo. El menisco interno tiene forma de media luna.
- 520 **A** En la rotación externa de la tibia bajo el fémur, el menisco externo es impulsado hacia la parte anterior de la glenoide tibial externa y el menisco interno es desplazado hacia atrás.
- 521 **B** En este mecanismo lesional se asocia un movimiento de lateralidad externa y rotación externa de forma que el menisco interno es conducido hacia el interior de la articulación y queda aprisionado entre el cóndilo y la glenoide tibial.
- 522 **A** La rodilla, para mantener su estabilidad, dispone de ligamentos potentes como los cruzados y los laterales.
- 523 **C** El ligamento lateral interno se extiende desde el cóndilo interno hasta el extremo superior de la tibia y el ligamento lateral externo se extiende desde el cóndilo externo hasta la cabeza del peroné.

- 524 **A** Los ligamentos cruzados están cruzados respecto a los ligamentos laterales del lado homónimo; por tanto, el ligamento cruzado posterointerno está cruzado con el ligamento lateral interno del mismo lado.
- 525 **A** El hecho de que el ligamento cruzado anteruexterno sea más largo que el posterointerno es una de las características fundamentales de la rodilla que va a determinar la función de los ligamentos cruzados y la forma de los cóndilos.
- 526 **B** El tálamo de Destot se encuentra en la cara superior del calcáneo.
- 527 **D** Las artrodias tienen superficies articulares planas y sólo poseen pequeños movimientos de deslizamiento.
- 528 **B** El arco interno del pie está formado por el primer metatarsiano, el primer cuneiforme, el escafoide, el astrágalo y el calcáneo.
- 529 **A** Los músculos que unen dos puntos o más alejados del arco actúan como cuerdas, siendo auténticos tensores. Los músculos que intervienen en el arco interno son el tibial posterior, el peroneo lateral largo, el flexor propio del dedo gordo y el aductor del dedo gordo.
- 530 **B** Entre 1 día y 5 meses de edad el raquis lumbar presenta una curva invertida; a los 13 meses, el raquis lumbar se hace rectilíneo; a los 3 años comienza a apreciarse una ligera lordosis lumbar; a los 8 años la lordosis se encuentra afirmada y a los 10 años esta curva es ya definitiva.
- 531 **C** Podemos encontrar una bóveda aplanada por el peso del cuerpo y por la contractura de los músculos que se fijan en su convexidad. Estos músculos son el tríceps, el tibial anterior, el peroneo anterior, el extensor común de los dedos y el extensor propio del dedo gordo.
- 532 **A** Los tensores activos de este arco son el peroneo lateral corto, el peroneo lateral largo y el abductor del quinto metatarsiano. El peroneo lateral largo se adhiere al calcáneo por el tubérculo de los peroneos, manteniendo así una sujeción elástica.
- 533 **D** La bóveda plantar estará ahondada por la contracción de los músculos que se insertan en su concavidad. Éstos son el tibial posterior, los peroneos laterales, los músculos plantares y los flexores de los dedos.
- 534 **D** El arco externo está formado por tres piezas óseas: el quinto metatarsiano, cuya cabeza es el punto de apoyo anterior, el cuboide, que se encuentra suspendido por completo, y el calcáneo que, por medio de sus tuberosidades posteriores, constituye el punto de apoyo posterior.
- 535 **D** Las curvas raquídeas aumentan la resistencia del raquis a las fuerzas de compresión axial. La resistencia de una columna con curvaturas es proporcional al cuadrado del número de curvas más uno. Un raquis con curvas normales posee un índice de 95.
- 536 **A** La inflexión lateral del raquis lumbar es de aproximadamente 20° , la del raquis dorsal es de aproximadamente 20° y la del raquis cervical es de 35 a 45° aproximadamente.

- 537 **D** El núcleo pulposo tiene fibras colágenas y células condrocitarias y en su interior no hay vasos ni nervios. El anillo fibroso está formado por capas fibrosas concéntricas.
- 538 **A** La amplitud de la extensión total del raquis es de aproximadamente 140° . Por tanto, el movimiento de flexoextensión global será de 250° .
- 539 **B** Esta articulación está formada por las dos caras de las vértebras adyacentes unidas entre sí por el disco intervertebral.
- 540 **D** El movimiento de contranutación está limitado por la tensión de los ligamentos sacro-ilíacos. El movimiento de nutación y contranutación tienen importancia en el parto.
- 541 **B** En el movimiento de nutación, la punta del sacro y la extremidad del coxis se desplazan hacia atrás.
- 542 **A** En el movimiento de nutación, las alas ilíacas se aproximan y las tuberosidades isquiáticas se separan. Este movimiento está limitado por los ligamentos sacrociáticos mayor y menor, y por el ligamento sacroilíaco anterior.
- 543 **D** El movimiento de contranutación es el movimiento inverso al de nutación. La extremidad inferior del sacro y la punta del cóccix se desplazan hacia abajo y hacia delante. El diámetro anteroposterior aumenta.
- 544 **B** La rotación axial en el raquis lumbar es mínima de 5° aproximadamente; la amplitud del raquis dorsal, de unos 35° . El raquis cervical es el que posee una amplitud de rotación mayor, alcanzando aproximadamente los 90° .
- 545 **C** El ángulo sacro está formado por la inclinación de la cara superior de la primera vértebra sacra sobre la horizontal.
- 546 **A** El ligamento vertebral común posterior no toma ninguna inserción en la cara posterior del cuerpo vertebral.
- 547 **D** El oblicuo mayor del lado izquierdo y el oblicuo menor del lado derecho son sinérgicos en esta acción.
- 548 **A** El ligamento vertebral común anterior se extiende sobre la cara anterior del raquis, insertándose en la cara anterior del disco intervertebral.
- 549 **C** La duodécima vértebra dorsal es considerada una vértebra bisagra. Se encuentra situada en la unión del raquis lumbar y torácico. Las vértebras charnela o bisagra cumplen una función importante en la estática y cinética del raquis.
- 550 **C** Cada lámina vertebral está unida a la siguiente por un ligamento denso y muy resistente de color amarillento. A nivel del arco posterior de la columna vertebral nos encontramos con el ligamento amarillo, el ligamento interespinoso, el ligamento supraespinoso y el ligamento intertransversal.
- 551 **B** El ángulo de inclinación de la pelvis se forma por la inclinación sobre la horizontal de la línea que va desde el promontorio y el borde superior de la sínfisis púbica.

- 552 **D** La corrección de la anteversión de la pelvis se obtiene mediante la contracción de los isquiotibiales y glúteo mayor, que hacen que la pelvis oscile hacia atrás.
- 553 **D** Los músculos del abdomen, y en particular los rectos mayores, actúan como dos brazos de palanca para rectificar la lordosis lumbar.
- 554 **D** El agujero de conjunción está limitado por delante por el disco intervertebral, los cuerpos vertebrales, las articulaciones interapofisarias y el ligamento amarillo.

ELECTROTERAPIA, HIDROTERAPIA Y TERMOTERAPIA

- 555 **B** Las corrientes utilizadas en medicina se agrupan en corriente continua o galvánica, corriente variable (baja y media frecuencia) y corriente de alta frecuencia (diatermia, onda corta y radar).
- 556 **C** Un electrólito, al disolverse en el agua, se disocia en parte formando iones, es decir, átomos o grupos atómicos con algunos electrones de más o de menos, teniendo por tanto carga eléctrica negativa o positiva.
- 557 **D** También son acciones del polo positivo la liberación de oxígeno, las quemaduras de tipo ácido, la coagulación, la vasoconstricción y la sedación.
- 558 **A** Además de los efectos polares que tienen lugar a nivel de las puertas de entrada de la corriente (electrodos), la corriente galvánica produce una serie de efectos a lo largo de la zona orgánica por donde pasa. Estos efectos se llaman efectos interpolares y son comunes a todas las aplicaciones de la corriente galvánica.
- 559 **B** La electroforesis consiste en el aprovechamiento de la corriente galvánica para introducir medicamentos en el interior del organismo. Los iones positivos se colocarán bajo el electrodo positivo y los negativos, en el polo negativo.
- 560 **C** En la electrólisis se trata de aprovechar el efecto químico de la corriente que sólo se puede conseguir con la corriente continua o las corrientes polarizadas.
- 561 **D** En el polo negativo también tiene lugar la liberación de hidrógeno, la quemadura de tipo alcalino, el rechazo de iones negativos, la vasodilatación y la excitación.
- 562 **C** Las corrientes de baja y media frecuencia poseen una acción preferentemente excitomotora del sistema neuromuscular. Las corrientes de alta frecuencia no poseen esta acción excitomotora sino que producen en el organismo un efecto térmico.
- 563 **B** La intensidad representa la carga que pasa durante un tiempo determinado.
- 564 **C** Los nervios de conducción lenta necesitan estímulos largos, así como los nervios de conducción rápida necesitan estímulos cortos. Esto hace que tengamos posibilidad de estimular selectivamente los diferentes puntos musculares.
- 565 **C** La influencia del factor tiempo sobre la intensidad define la corriente galvánica.
- 566 **A** La resistencia se puede definir como la fuerza o freno que opone la materia al movimiento de sus electrones.
- 567 **C** La velocidad de propagación es la velocidad con que se transmite el movimiento ondulatorio de un punto a otro.
- 568 **C** Un ion negativo es un átomo que ha ganado uno o más electrones.
- 569 **B** La unidad de potencial eléctrico es el voltio.
- 570 **A** La frecuencia se define como el número de longitudes de onda que pasan por un punto en un segundo. La frecuencia es también el número de ciclos que se realizan en un segundo.

- 571 **D** Teniendo en cuenta que entre el interior y el exterior celular hay una diferencia de potencial, a este potencial en el interior de la célula se le conoce como potencial de membrana. Cuando la célula está en reposo se encuentra un potencial de entre -60 a -90 mV, tomando como referencia el potencial del exterior como nulo.
- 572 **C** Los condensadores se emplean en los circuitos eléctricos para influir en los cambios de las corrientes. Los condensadores son importantes en la onda corta.
- 573 **C** La intensidad de corriente es la cantidad de carga que pasa por un punto determinado del material por unidad de tiempo.
- 574 **D** Cuando se invierte el sentido de la corriente durante un período se le denomina corriente alterna.
- 575 **A** La corriente variable es aquella que presenta variaciones de amplitud con respecto al tiempo con independencia de la presencia de alternancia en la polaridad, mientras que la corriente alterna invierte el sentido de la corriente durante un período.
- 576 **D** La electroestimulación tiene como objetivo el efecto motor; sobre los nervios sensibles tiene unos efectos activos en las fibras nerviosas que transmiten las sensaciones nociceptivas.
- 577 **D** La activación directa de las fibras musculares solamente es posible en el músculo denervado. Todos estos conceptos se emplean en la electroestimulación.
- 578 **D** La corriente monopolar más conocida es la corriente galvánica, que es constante y continua.
- 579 **D** El yoduro potásico se utiliza en adherencias y cicatrices queloides.
- 580 **D** La característica de la corriente galvánica es que es constante y continua.
- 581 **C** La corriente galvánica, también conocida como directa, se emplea para la iontoforesis y la galvanización.
- 582 **A** La difásica se emplea para lograr una acción analgésica y espasmolítica.
- 583 **C** La corriente de largos períodos se emplea con acción analgésica y espasmolítica.
- 584 **C** Los parámetros que caracterizan las corrientes pulsadas son: forma de onda o señal, polaridad, parámetros temporales, carga de fase y modulación.
- 585 **D** Cuanto mayor es la amplitud, mayor será el voltaje o la intensidad de corriente suministrada a los tejidos.
- 586 **A** En los pulsos monopolares, la amplitud siempre tiene valores del mismo signo, sólo hay una fase para cada pulso. La corriente circula en una sola dirección y la polaridad será positiva o negativa.
- 587 **D** Podemos encontrar pulsos bipolares tanto simétricos como asimétricos.

- 588 **A** Los mucopolisacáridos como Thiomucase y Alphamucase se emplean para reabsorber hematomas, linfedemas y lipodistrofias.
- 589 **C** La modulación puede ser de dos tipos: de las características del pulso o fase y de la corriente.
- 590 **D** La modulación de las corrientes interferenciales se constituye por una interferencia entre dos corrientes sinusoidales de frecuencia media producidas en dos circuitos, dando como resultado una corriente de baja frecuencia.
- 591 **D** La unidad motora también está formada por las fibras musculares inervadas por la motoneurona. La placa motora es la región del sarcolema donde se establece la sinapsis con la fibra nerviosa. El cuerpo celular está localizado en el asta anterior de la médula espinal y el axón, en el nervio periférico o craneal.
- 592 **D** El potasio interviene en el medio intracelular y el sodio, en el extracelular. Existe un equilibrio continuo entre ambos iones, de modo que se establece una diferencia de potencial. Cuando esta diferencia está establecida, se dice que la membrana está polarizada.
- 593 **C** La corriente galvánica es de baja tensión (60–80 V) y de baja intensidad, no llegando a alcanzar 200 mV.
- 594 **A** La fase de cierre del circuito es la primera, cuando la corriente aumenta su intensidad de modo más o menos brusco hasta alcanzar la fase estacionaria o de estado con intensidad constante y que es la verdadera galvánica y, por último, la fase de apertura del circuito, donde la intensidad de la corriente baja hasta cero.
- 595 **A** El salicilato sódico también es analgésico en mialgias y artritis reumatoide. Se aplica en el electrodo de polo negativo.
- 596 **B** En una galvanización con electrodos pequeños se aconseja una intensidad de entre 1 y 5 mA/cm². Para electrodos grandes, la intensidad recomendable es de entre 1 y 15 mA/cm². Si lo que pretendemos es un efecto más intenso, es mejor aumentar el tiempo de la sesión. En una sesión normal, el tiempo de aplicación será de 10 a 15 min, pudiendo alcanzar los 30 o 40 min.
- 597 **B** La iontoferesis está indicada en edema, dolor muscular, artrosis, tendinitis y bursitis.
- 598 **B** La iontoforesis se basa en la migración iónica provocada por la corriente continua que hace que los iones del polo de igual signo se repelan.
- 599 **D** La mayor parte de los iones difunden a la dermis y posteriormente penetran en los capilares a nivel sanguíneo para llegar al resto del organismo. Por tanto, la concentración del producto es muy pequeña.
- 600 **D** En la iontoforesis, el número de iones transferido también es directamente proporcional a la concentración de iones, aunque se ha demostrado que concentraciones mayores del 1–2 % no son más efectivas.

- 601 **D** La intensidad no debe superar 1 mA/cm^2 ya que, conforme aumenta la duración, la impedancia de la piel disminuye y esto aumenta el riesgo de producir quemaduras.
- 602 **D** El ácido acético se emplea en las tendinitis calcificadas y miositis osificantes.
- 603 **B** Las corrientes de baja frecuencia tienen como efecto principal la excitación neuromuscular, mientras que las corrientes de alta frecuencia tienen un efecto de calentamiento de los tejidos, la energía es absorbida por el organismo y transformada en calor.
- 604 **D** La corriente que no cambia de polaridad se conoce también como bidireccional o farádica. Estas corrientes pueden adoptar diferente forma o señal.
- 605 **D** La frecuencia es fundamental en la electroestimulación neuromuscular, ya que la recuperación de la fibra muscular depende de la frecuencia. Se mide en ciclos/seg o hercios.
- 606 **B** La anaforesis consiste en partículas cargadas negativamente que se desplazan hacia el polo positivo o ánodo. La electroforesis es el conjunto de cataforesis y anaforesis.
- 607 **A** Las cronaxias normales son inferiores a 1 mseg. La cronaxia de un músculo sano es más baja que la de un músculo denervado.
- 608 **C** Como anestésicos locales se emplean procaína y novocaína. Se utilizan en bursitis, neuralgias y herpes zoster por su acción analgésica y anestésica.
- 609 **D** El cloruro cálcico tiene acción analgésica, sedante y anticontracturante.
- 610 **D** Una frecuencia media de 4.000 Hz está indicada en procesos dolorosos agudos o crónicos.
- 611 **C** El electrodo negativo ha de ser dos veces el tamaño del electrodo positivo, independientemente de cuál sea el electrodo activo.
- 612 **D** Las contraindicaciones de la iontoforesis son las propias de la corriente de baja frecuencia.
- 613 **B** La reobase y la cronaxia son dos parámetros importantes que se obtienen de la curva intensidad tiempo.
- 614 **D** El óxido de cinc tiene un efecto antiséptico y el sulfato de cobre tiene un efecto antimicótico.
- 615 **D** Frecuencias de entre 2.000 y 2.500 Hz son las que han demostrado mayor actividad muscular. Una frecuencia por debajo de 50 Hz se utilizará cuando interese obtener contracción muscular y en procesos circulatorios.
- 616 **B** El cloruro sódico se emplea como agente esclerótico y fibrinolítico en cicatrices queloides.

- 617 **C** La onda corta se enmarca en la banda de alta frecuencia y frecuencias muy altas, lo que corresponde a frecuencias de entre 3 y 300 Mhz. Normalmente se emplea la de 27,12 Mhz, que corresponde a una longitud de onda de 11,06 m.
- 618 **A** La aconitina es un antiálgico potente. Se emplea en neuralgias del trigémino, pero tiene el inconveniente de que es un producto muy tóxico e irritante.
- 619 **C** La consecuencia del mecanismo de conducción es la producción de calor al transformarse la energía eléctrica en térmica.
- 620 **C** La densidad de la corriente es la responsable del calentamiento de los tejidos y la cantidad de corriente que pasa a través de cualquier región depende de su conductividad.
- 621 **D** La absorción de energía es importante en tejidos con elevada concentración hídrica, mientras que la penetración será superior en tejidos con baja concentración de agua.
- 622 **D** Esta sensación poco intensa de calor es debida a una escasa estimulación de los nervios termosensibles.
- 623 **D** El calor local aumenta el consumo de oxígeno y sustancias nutritivas, que a su vez incrementan la eliminación de sustancias de desecho.
- 624 **B** En el tratamiento con campo de inducción se utiliza un solo electrodo. Otro tipo de aplicador de onda corta en campo de inducción es el cable inductivo.
- 625 **B** Si las lesiones son subagudas o crónicas, las dosis serán más altas, aunque debe tenerse en cuenta que la dosis máxima que recibe el paciente debe producir una sensación de calor moderada.
- 626 **D** La duración de la sesión dependerá de la naturaleza de la lesión. Los tiempos suelen oscilar entre 10 y 20 min.
- 627 **D** También se pueden producir quemaduras por hipersensibilidad de la piel y alteraciones del flujo sanguíneo; si se encuentra disminuido, no se produce disipación del calor en los tejidos y pueden aparecer quemaduras.
- 628 **D** Cualquier aparato electrónico que aporte el paciente puede verse alterado por la onda corta. También es una contraindicación absoluta la presencia de tumores malignos, ya que puede aumentar la actividad de las células tumorales y potenciar su proliferación.
- 629 **D** También son contraindicaciones de la utilización del tratamiento con onda corta enfermedades vasculares y hemorrágicas, pérdida de la sensibilidad cutánea e implantes metálicos.
- 630 **B** Al contrario que la onda corta, la microonda puede focalizarse en forma de potente radiación sumamente direccional.
- 631 **D** En medicina física, las microondas se utilizan como método de diatermia o calentamiento profundo.

- 632 **B** La radiación de microonda se genera en un dispositivo electrónico llamado magnetrón. Consiste en un cilindro metálico en el que hay una serie de oquedades que se comunican con una cavidad central mayor donde se encuentra un filamento metálico.
- 633 **A** La penetración y absorción de las microondas depende de la longitud de onda, de la conductividad del absorbente y del espesor de la grasa subcutánea.
- 634 **D** La fototerapia incluye el tratamiento con luz visible, considerando el sol como agente terapéutico, con radiación infrarroja y ultravioleta.
- 635 **A** El sol constituye una fuente de energía térmica. Tiene tres componentes: luminoso, térmico y energético.
- 636 **C** La radiación infrarroja es una radiación electromagnética cuya longitud de onda abarca desde los 760-780 nm limitando con el calor rojo hasta los 10.000-15.000 nm limitando con la microonda.
- 637 **B** El infrarrojo es una forma de calor que se puede transmitir sin contacto directo con la piel, produciendo calor seco y superficial.
- 638 **C** A medida que los fotones se absorben, se van transformando en calor al aumentar la agitación de las moléculas en los tejidos absorbentes.
- 639 **C** En ocasiones se puede llegar hasta 60 min. Tras el tratamiento, la piel presentará eritema y sudoración.
- 640 **A** Debido al efecto relajante y descontracturante sobre la musculatura estriada y al aumento del aporte sanguíneo, el infrarrojo constituye una de las indicaciones en el espasmo muscular. Está indicado en el dolor muscular por tensión o por esfuerzo deportivo.
- 641 **D** La radiación láser posee todas las propiedades de la luz pero se caracteriza por ser monocromática, que quiere decir que todos sus fotones tienen igual longitud de onda; coherente, que todos sus fotones están en fase y direccionalidad y que el haz de radiación presenta escasa divergencia.
- 642 **C** Los láseres utilizados en laserterapia de baja potencia son He-Ne y As-Ga. El láser de dióxido de carbono o CO₂ es el láser quirúrgico por excelencia. El láser de rubí y de argón se emplean en el área oftalmológica. El láser de neodimio-YAG se utiliza en cirugía endoscópica.
- 643 **A** Aunque actualmente no se dispone de una dosis precisa para cada proceso, la gama de densidad de energía utilizada oscila entre 1 y 30 J/cm².
- 644 **A** La monocromaticidad es la buena definición de la frecuencia de la luz emitida.
- 645 **D** También existen lámparas de cuarzo frío que se utilizan como germicidas. Las lámparas de luz negra se emplean para el diagnóstico de trastornos de la piel. Las lámparas fluorescentes producen ultravioletas mediante tubos o lámparas. Estos tubos tienen en su interior argón con una pequeña cantidad de vapor de mercurio a baja presión, de forma que emiten radiación ultravioleta al paso de la corriente.

- 646 **D** La magnetoterapia es el tratamiento mediante campos magnéticos. Éstos pueden ser producidos por la corriente eléctrica o mediante imanes naturales o artificiales.
- 647 **B** El campo magnético se establece entre un polo norte y sur en forma de líneas de campo magnético que circulan de sur a norte. La intensidad del campo magnético se mide en oersteds.
- 648 **D** Los campos magnéticos producen efectos bioquímicos, celulares, tisulares y sistémicos.
- 649 **C** El selenoide que produce el campo magnético está incluido en un cilindro. Para aplicaciones generales hay dispositivos especiales que consisten en un selenoide desplazable.
- 650 **D** La presencia de implantes metálicos no es una contraindicación en magnetoterapia, ya que la posibilidad de calentamiento prácticamente no existe.
- 651 **C** Se entiende por efecto piezoeléctrico la propiedad que tienen algunos cristales de presentar cargas eléctricas en determinadas superficies de los mismos producidos por tracciones o compresiones mecánicas ejercidas perpendicularmente sobre su eje principal de simetría.
- 652 **B** Cada sistema de ondas exige un transporte de energía que se mide por la intensidad.
- 653 **A** La nebulización se produce en la superficie de un líquido contra la que choca un haz de ultrasonido; se eleva a más o menos altura hasta llegar a producir niebla por la fuerza con que se disgrega dicho líquido.
- 654 **D** El agua tiene casi la misma resistencia acústica que el tejido y es imposible la formación de capas de aire, sobretodo si el agua utilizada está desgasificada.
- 655 **C** Casi siempre la aplicación del ultrasonido se realiza con un movimiento demasiado rápido. El movimiento demasiado rápido no proporciona suficiente energía a cada parte tratada, mientras que una parada incontrolada puede ocasionar sensación de pinchazo o quemadura.
- 656 **B** Utilizaremos frecuencias altas de entre 2 y 3 MHz para tratar la piel y el tejido subcutáneo.
- 657 **A** La potencia se define como la energía total que se produce por segundo.
- 658 **C** La impedancia acústica es una característica del medio que atraviesa el ultrasonido. Relaciona la velocidad que la partícula adquiere en un momento de su vibración y la presión a la que está sometida. Se designa habitualmente con la letra Z.
- 659 **C** Se produce cuando se emplean intensidades muy altas. Las presiones y tracciones que sufre el medio atravesado por el ultrasonido pueden llegar a ser muy graves.
- 660 **A** Si lo que se pretende es calentar tejidos profundos dolorosos o contracturados, se recomienda emplear intensidades de 1,5 a 2 W/cm². Cuanta más energía de ultrasonido absorbe un tejido, menos intensidad de tratamiento se requiere.

- 661 **B** Frecuencias altas, de 3 MHz, se emplean para el tratamiento de estructuras superficiales.
- 662 **D** En la aplicación de ultrasonido subacuático se empleará una cubeta de plástico o loza, nunca de metal. El cabezal del ultrasonido se colocará a 1,5-2 cm de distancia de la piel.
- 663 **C** La sonoforesis utiliza el ultrasonido para la penetración de los medicamentos aplicados tópicamente.
- 664 **D** A diferencia de la microonda y de la onda corta, el ultrasonido puede utilizarse en pacientes con implantes metálicos. También está contraindicada la aplicación de ultrasonidos en áreas de insuficiencia vascular.
- 665 **D** El fenómeno de cavitación no se ha observado a dosis terapéuticas bajas, pero sí con dosis de más de 1 w/cm².
- 666 **D** El hueso es buen conductor térmico y disipa rápidamente el calor generado en su seno. El calentamiento brusco del periostio, al estar ricamente innervado, produce dolor.
- 667 **D** El músculo tiene baja absorción y abundante circulación, por lo que se calienta poco directamente. En las zonas donde existe hueso se suman las ondas reflejadas y pueden alcanzar elevaciones térmicas importantes.
- 668 **D** La aplicación de ultrasonidos en pulmones, útero, corazón y hematomas recientes pueden producir absorciones importantes en las paredes al sumarse reflexiones y presiones de radiación superficial. Dado lo imprevisible de estos fenómenos, es aconsejable extremar las precauciones, incluso evitar el tratamiento con ultrasonidos.
- 669 **D** Tras la aplicación de ultrasonido se observa aumento del metabolismo celular por elevación térmica local, liberación de histamina, aumento de la síntesis proteica, aumento de la extensibilidad del tendón y disminución de la contractilidad muscular.
- 670 **D** También se observa aumento de la liberación plaquetaria, y efecto sobre la maduración y el flujo de los leucocitos.
- 671 **D** Las condiciones ideales para una sustancia de contacto son: elevada viscosidad, poca tendencia a formar burbujas, elevada capacidad de transmisión acústica y escasa absorción cutánea.
- 672 **D** En laserterapia se acostumbra a establecer la dosis que hay que aplicar en términos de densidades de energía, expresándola en J/cm². En la aplicación del láser debe considerarse el tipo de emisión (continua o pulsada).
- 673 **C** La manifestación externa del consumo de energía es el aumento de la temperatura por calentamiento del conductor. La cantidad de energía térmica producida viene dada por la ley de Joule.
- 674 **D** El campo magnético se establece entre un polo norte y un polo sur en forma de líneas de campo magnético que circulan de sur a norte. La intensidad del campo magnético se mide en oersteds.

- 675 **C** Las contraindicaciones generales de la hidroterapia son: procesos infecciosos e inflamatorios agudos, insuficiencia cardíaca e hipertensión arterial mal controlada, insuficiencias orgánicas graves, mal estado general, insuficiencia circulatoria de retorno, varices de miembro inferior y procesos reumáticos inflamatorios en fase aguda o subaguda.
- 676 **D** Las estructuras densas del cuerpo humano, como miembros inferiores, miembros superiores y cabeza, tienden a hundirse, mientras que las poco densas, como la caja torácica, tienen tendencia a flotar.
- 677 **D** La densidad del cuerpo humano se calcula por la razón entre su peso y su volumen y es aproximado a la unidad.
- 678 **D** Un cuerpo con peso específico o densidad igual a la unidad se encontrará semisumergido.
- 679 **C** Cuando la densidad del agua es mayor, por ejemplo el agua del mar, el empuje es mayor y por tanto la flotación será más fácil.
- 680 **C** En inspiración máxima, la mayoría de los individuos flotan, mientras que en espiración forzada, el individuo se hundirá.
- 681 **A** Si el paciente se encuentra parcialmente sumergido hay que romper la resistencia superficial y, por tanto, presentará mayor dificultad. El cuerpo humano sumergido y situado en posición horizontal estática y carente de movimientos activos es impulsado progresivamente por los diferentes factores hidrodinámicos a una posición vertical.
- 682 **C** En comparación con otras sustancias, la densidad del agua es muy baja. Su valor máximo es 3,98 °C y aumenta o disminuye según aumente o disminuya la temperatura del agua. Es por eso que el hielo flota en el agua.
- 683 **B** A esta temperatura los mecanorreceptores no se activan. El margen de termorregulación en el hombre es de 28 a 36 °C.
- 684 **B** Las abluciones o lavados se realizan con agua más o menos fría según la reacción térmica que se quiera conseguir. Después del lavado el cuerpo no se seca y se tapa con mantas de forma que al cabo de 20-30 min se produce una vasodilatación reactiva. En todas las aplicaciones con agua fría el cuerpo estará caliente antes y después de la aplicación.
- 685 **C** En las afusiones, la temperatura del agua puede oscilar desde muy fría a muy caliente. Las más empleadas son las de temperatura alterna: se empieza con agua fría y se termina con agua caliente.
- 686 **D** La presión hidrostática es directamente proporcional a la densidad del líquido y a la profundidad de la inmersión. Todos los puntos situados en un mismo plano horizontal soportan la misma presión hidrostática y ésta aumenta con la profundidad.
- 687 **A** Un cuerpo sumergido en el agua está sometido a dos fuerzas: una hacia abajo, que será su peso, y otra hacia arriba, que es el empuje. Según predomine una u otra se producirá la flotación o hundimiento de un cuerpo.

- 688 **D** Los valores que se alcanzan, dependiendo del nivel de inmersión son: hasta el cuello, 7,5 % del peso real; hasta las axilas, 20 % del peso real; hasta el pecho, 33 % del peso real; a nivel umbilical, 50 % del peso real; hasta los trocánteres, 66 % del peso real, y hasta las rodillas, el 90 % del peso real.
- 689 **D** Cuando un individuo se encuentra sumergido, en el agua se produce un aumento de la presión intratorácica, hay una disminución del volumen residual y una modificación de la función respiratoria.
- 690 **B** El calor específico se define como la cantidad de calor que es necesario aportar a un gramo de masa de un cuerpo para elevar un grado su temperatura. En el agua el calor específico aumenta proporcionalmente conforme nos alejamos de 35 °C.
- 691 **D** También son contraindicaciones de la hidroterapia la hipertensión arterial mal controlada y los procesos reumáticos en fase subaguda o aguda.
- 692 **C** El agua, al mantener muy bien su temperatura, se emplea como medio para conseguir un enfriamiento o un calentamiento. El agua posee un calor específico superior al de cualquier otro líquido o sólido.
- 693 **A** La convección es una forma de transmisión de calor en líquidos o gases por los movimientos de las capas calentadas desigualmente. Por ejemplo, baños, duchas calientes, sauna, baños de vapor y fluidoterapia.
- 694 **D** En la conducción, la transferencia de calor se realiza fundamentalmente por cesión de calor. Los medios utilizados para ello pueden ser sólidos y semilíquidos. La termoterapia por conducción incluye bolsas calientes, arena y parafangos.
- 695 **C** Con temperaturas superiores a 45 °C, los tejidos pueden quemarse y la sensación de calor se convierte en dolor. Los termorreceptores se estimulan y responden con temperaturas en torno a 30-45 °C. La elevación de la temperatura desencadena un aumento de la actividad enzimática, llega a un nivel máximo y, a partir de ese momento, comienza a abolirse.
- 696 **C** Esta afirmación se puede comprobar en pacientes con artritis reumatoide, ya que tras la aplicación de termoterapia disminuye la rigidez articular y, sin embargo, el frío aumenta la rigidez y el malestar.
- 697 **D** En la conversión, el calentamiento tiene lugar por la transformación de otras formas de energía en energía térmica. La radiación infrarroja es un agente termoterápico superficial, mientras que la onda corta, las microondas y los ultrasonidos son agentes termoterápicos profundos.
- 698 **B** El margen de 5 a 30 min es el más aproximado, con sesiones inferiores a 5 min no se obtienen efectos y por encima de 20 min tampoco hay mayores resultados, ya que la convección sanguínea inicia el enfriamiento de la zona.
- 699 **D** El calor modifica las propiedades elásticas del tejido conectivo. Se ha demostrado que cuando un tejido está caliente necesita aplicar menos fuerza para obtener una elongación significativa, así como que el estiramiento prolongado y mantenido es más efectivo que el intermitente de corta duración.

- 700 **D** En procesos inflamatorios se puede provocar una reacción inflamatoria grave que desencadene necrosis tisular. En inflamaciones musculoesqueléticas agudas debe evitarse, ya que el aumento del flujo sanguíneo y la presión hidrostática pueden agravar la situación provocando edema y hemorragia.
- 701 **A** Una baja conductividad térmica en el tejido adiposo supone un calentamiento mínimo o leve de los tejidos subyacentes, pero si se trata de zonas pequeñas del organismo producirá un calentamiento intenso, por ejemplo, la aplicación de parafina en las articulaciones de la muñeca, las manos, el tobillo y el pie.
- 702 **D** El punto de fusión de la parafina es aproximadamente de 54,5 °C. La parafina está formada por una parte de aceite mineral y seis o siete partes de parafina. Esto hace que su punto de fusión se reduzca.
- 703 **C** Si se quiere lograr un enfriamiento de los tejidos profundos, el período de aplicación será de 30 a 40 min.
- 704 **D** También está contraindicada la crioterapia en áreas donde la circulación arterial se encuentre comprometida y en enfermedades que cursan con vasoespasmo, como la enfermedad de Raynaud.
- 705 **A** La crioterapia tras un traumatismo disminuye la tumefacción, la acumulación de líquido en el intersticio, el dolor y el hematoma.
- 706 **D** La crioterapia también está contraindicada en pacientes con enfermedades cardíacas debido a la vasoconstricción que provoca el frío en los vasos sanguíneos. Si existe una alteración de la innervación, el enfriamiento de estas zonas puede ser más intenso y profundo.
- 707 **B** La temperatura del organismo es regulada por mecanismos de retroalimentación nerviosos. Para que estos mecanismos funcionen debe existir también un sistema de identificación de la temperatura para establecer si la temperatura corporal es demasiado baja o demasiado alta.
- 708 **C** Los termorreceptores de la piel son extremadamente sensibles a los cambios de temperatura. La piel está dotada de receptores sensoriales tanto del frío como del calor. Muchas de estas terminaciones son idénticas a las terminaciones de las fibras de respuesta del dolor.
- 709 **A** Un cuerpo con un calor específico alto tiene una gran cantidad de calor. El agua tiene un calor específico de aproximadamente 4, aunque la mayoría de los cuerpos tienen un calor específico inferior.
- 710 **A** Existen unos límites de tolerancia de temperaturas máximas para el organismo dependiendo del agente calórico que se utilice. El aire posee un límite de tolerancia de 100 °C, el agua, de 45-46 °C, la parafina, de 57 °C y la arcilla, de 55 °C.

FUNDAMENTOS DE FISIOTERAPIA

- 711 **D** Se denomina fisiónos a los agentes físicos elementales, ya sean naturales o artificiales. También podemos incluir el calor, el frío, la luz, el fuego y la tierra.
- 712 **A** Se puede definir la sismoterapia como la aplicación local o general de oscilaciones con frecuencias entre 2 y 32 ciclos/seg con una finalidad terapéutica. Según la frecuencia la clasificamos en sacusiones, trepidaciones y vibraciones.
- 713 **D** La sinartrosis es una articulación fija o inmóvil, la anfiartrosis es semimóvil y la hialartrosis es móvil.
- 714 **D** Un dolor irradiado que desaparece con el reposo suele ser originado por problemas en tendones, ligamentos, cápsula articular y estructuras articulares.
- 715 **D** Su estimulación alivia el dolor ya que están relacionados con estructuras vecinas. La técnica de puntos gatillo consiste en aplicar sobre el punto o los puntos localizados movimientos de fricción circular con una fuerte presión. Hay una cierta relación entre los puntos de acupuntura y los puntos gatillo.
- 716 **B** El trabajo dinámico es concéntrico cuando el momento motor es superior a la resistencia. La contracción muscular provoca un acercamiento de los extremos del músculo, acortándose.
- 717 **D** La fuerza viene definida por: módulo, dirección y sentido.
- 718 **B** En la cadena cinética cerrada, el extremo distal de la cadena permanece fijo y el proximal es el que realiza el desplazamiento con el movimiento, por ejemplo, subir escaleras. En la cadena cinética abierta, el extremo distal de la cadena es libre, por ejemplo, dar una patada a un balón.
- 719 **C** A la cadena cinética frenada o mixta pertenecen los supuestos difíciles de clasificar en cadena cinética abierta o cerrada. Por ejemplo, un ciclista que pedalea sin sentarse en el sillín.
- 720 **D** En la cadena cinética abierta la acción muscular se corresponde con la disposición anatómica de origen e inserción y la inervación se produce del centro a la periferia. En la cadena cinética cerrada las acciones musculares son plurilocalizadas y múltiples, y la inervación se produce de la periferia al centro.
- 721 **D** El ciclo de la marcha se puede clasificar en una fase de balanceo que corresponde al 40 % del ciclo de la marcha y fase de posición o apoyo, y ésta, a su vez, en cinco instantes: contacto inicial o golpe del talón, respuesta de carga o pie plano, posición media o posición en una pierna, posición terminal o levantar el talón y prebalanceo. En la marcha, siempre hay un pie en contacto con el suelo.
- 722 **D** Deben estar intactas las raíces C8-D1. Los músculos que intervienen son los flexores de las tres falanges de los dedos segundo, tercero, cuarto y quinto, el flexor común profundo de los dedos, el flexor común superficial de los dedos, los interóseos y los lumbricales.
- 723 **A** Con una tracción moderada conseguiremos también disminuir las contracciones musculares y corregir actitudes viciosas.

- 724 **B** En toda rotación intervienen tres factores: fuerza, distancia y ángulo. El momento de inercia se puede definir como la oposición que presenta un cuerpo a cambiar su estado de giro y se mide en kg/m^2 .
- 725 **D** Las máquinas simples son dispositivos donde una fuerza pequeña iguala el efecto de otra mayor. La palanca es una máquina simple que consiste en un brazo articulado en torno a un punto fijo que se llama fulcro. Las poleas están formadas por un disco que puede girar en torno a su eje; en un extremo se sitúa la resistencia y en el otro se ejerce la potencia. El plano inclinado es una máquina simple que se emplea para elevar cuerpos ejerciendo una fuerza menor que su peso.
- 726 **C** El trabajo dinámico es excéntrico cuando el momento resistente es más importante que el momento motor. Los extremos del músculo se alejan a pesar de la contracción muscular, el músculo se alarga.
- 727 **C** Las palancas de primer género son de equilibrio y como ejemplo tenemos la articulación occipitoatlóidea, las tijeras y la balanza.
- 728 **C** El ángulo de tracción axial varía de unos autores a otros. Es importante saber sobre qué nivel o segmento vertebral queremos actuar, pero con un ángulo de 60° la cabeza se encuentra en una discreta flexión y la tracción se centrará más en la zona occipital, evitando así la acentuación de la lordosis cervical.
- 729 **B** La suspensión axial concéntrica se diferencia de la excéntrica en que en ésta el punto de enganche de la cuerda está colocado en cualquier otro punto que no es la vertical del eje articular.
- 730 **D** Con las tracciones y elongaciones se pretende lograr un desplazamiento angular, ganando así recorrido articular y desplazamiento axial para elongar una articulación.
- 731 **D** Deben estar intactas las raíces C8-D1. Los músculos que intervienen son el flexor común profundo de los dedos y el flexor común superficial de los dedos.
- 732 **D** En una tracción angular colocaremos la primera polea en la perpendicular del segmento que queremos desplazar.
- 733 **A** Las tracciones están contraindicadas en anquilosis, articulaciones muy dolorosas e inflamadas, lesiones recientes de partes blandas, derrame articular, luxaciones y subluxaciones articulares.
- 734 **A** Las palancas de segundo género son de fuerza y como ejemplo tenemos la articulación tibiotarsiana, la carretilla de dos ruedas y el abrebotellas.
- 735 **D** Con una angulación de 45° disminuye la presión sobre el mentón. En esta posición se emplearán pesos superiores a 5 kg e inferiores a 15 kg. En toda tracción cervical, con el paciente sentado o tumbado, el peso y el tiempo de la tracción irán aumentando progresivamente.
- 736 **A** En la suspensión vertical o pendular la extremidad del miembro oscila como un péndulo, describiendo un arco circular en un plano vertical.

- 737 **B** Las palancas de tercer género son cinéticas y como ejemplo tenemos la articulación del codo, la cabeza del martillo o el borde de una raqueta de tenis cuando golpea.
- 738 **B** Los corpúsculos de Meissner se activan mediante un ligero toque de presión, tienen una forma ovalada y se encuentran en las papilas de la dermis (p. ej., en los pulpejos de los dedos).
- 739 **D** Los corpúsculos de Ruffini se encargan de mandar información de forma constante al sistema nervioso sobre la posición de los diferentes segmentos corporales. En la piel los corpúsculos de Ruffini son sensibles al tacto, a la tensión y al calor.
- 740 **A** El cuerpo celular de la neurona nociceptiva se localiza en el ganglio de la raíz dorsal, próximo a la médula espinal. Las neuronas aferentes conducen impulsos desde la periferia hacia el cerebro y las neuronas eferentes conducen los impulsos desde el cerebro a la periferia.
- 741 **B** Después de C5-C6 es C4-C5 el espacio que tiene más amplitud, seguido de C6-C7. El enderezamiento de la columna cervical se produce con 5 y 10 kg de tracción cervical y con cargas de entre 10 y 20 kg se aprecia separación vertebral de 1,5 mm. Con más de 12 kg, el riesgo de contractura muscular se incrementa.
- 742 **D** La flexión de las piernas de 60° favorece el aplanamiento de la zona lumbar.
- 743 **C** Los iones de sodio (Na⁺) y cloro (Cl⁻) están en concentraciones más elevadas en el líquido intersticial; los de potasio (K⁺) y las proteínas orgánicas lo están en el líquido intracelular. Estas concentraciones se producen y se conservan por las bombas de la membrana, requiriendo actividad metabólica de la neurona (metabolismo oxidativo, ATP y transporte activo).
- 744 **A** Estos gradientes iónicos causan establecimiento de un potencial eléctrico a través de la membrana.
- 745 **D** Los exteroceptores reaccionan ante la luz, el sonido, el tacto, la temperatura o los agentes químicos. Los interoceptores son estimulados por cambios en el interior del cuerpo y éstos incluyen a los propioceptores como los husos musculares, órganos de Golgi, los receptores de las articulaciones y los receptores vestibulares.
- 746 **C** La membrana es mucho menos permeable al Na⁺ que al K⁺. La tendencia del K a difundirse hacia el exterior de la célula se ve contrarrestada por la atracción de los aniones proteínicos en el interior de la célula.
- 747 **D** Cada haz está envuelto por separado en una vaina de tejido conectivo denominada perimio. El haz está formado por miles de fibras musculares, cada una rodeada por una fina capa de tejido conectivo llamada endomio.
- 748 **D** La unidad motora es el conjunto de fibras musculares inervadas por un solo axón y una neurona motora.
- 749 **C** En cada fibra o célula muscular hay muchas miofibrillas dispuestas paralelamente entre sí. Las miofibrillas individuales están alineadas dentro del sarcolema.

- 750 **D** Ninguna proteína es contráctil por sí misma, los componentes contráctiles básicos de la fibra muscular son los filamentos gruesos de miosina y los delgados de actina. La troponina y la troponina son las otras dos proteínas.
- 751 **A** El reflejo miotático se caracteriza por la rapidez con que aparece y está en relación con la fuerza y la velocidad del estiramiento. Un estiramiento brusco provoca una contracción brusca de la misma magnitud. Es un mecanismo de defensa cuya finalidad es evitar la extensión excesiva.
- 752 **C** Para que los husos tendinosos entren en funcionamiento hace falta una tensión considerable, ya que el umbral de excitación de los husos tendinosos es mayor que el del huso muscular.
- 753 **A** La fibra muscular roja se caracteriza por una velocidad de contracción lenta, su capacidad de metabolismo aerobio y su resistencia a la fatiga.
- 754 **A** En carrera interna y carrera media, la longitud total del músculo disminuye, y en carrera total, la longitud total del músculo permanece igual.
- 755 **B** Desde el asta anterior de la médula espinal sale un axón mielinizado hasta el músculo.
- 756 **D** Cuando se requiere una mayor fuerza y velocidad de contracción intervienen progresivamente las fibras de tipo II. Las fibras musculares de tipo IIa son rápidas pero poco resistentes, las de tipo IIb son fibras rápidas y de poca resistencia a la fatiga y las fibras de tipo IIc son poco definidas y se encuentran entre los tipos I y II.
- 757 **B** La fibra muscular blanca se caracteriza por una rápida velocidad de contracción, metabolismo aerobio y escasa resistencia a la fatiga. Las fibras musculares de tipo II se subdividen en IIa, IIb y IIc.
- 758 **C** La cinesiterapia pasiva es una contraindicación en los procesos inflamatorios o infecciones agudas, las fracturas en período de consolidación, las osteotomías o artrodesis, las articulaciones muy dolorosas, los derrames articulares y las anquilosis establecidas.
- 759 **C** En la rodilla paralítica espástica hay que tener en cuenta también las articulaciones de la cadera y del pie, el *genu flexum* es muy a menudo la consecuencia de un *flexum* de cadera y de un equino de pie. El tratamiento consistirá en la prevención y corrección del *flexum* de cadera y equino, trabajo activo y postural del cuádriceps y estiramientos de los isquiotibiales.
- 760 **B** La fractura de codo es la más frecuente entre niños y adolescentes. Las fracturas de codo, a veces asociadas a una luxación, afectan la extremidad inferior del húmero y la extremidad superior del cúbito y del radio.
- 761 **B** Contracción incompleta, estiramiento completo corresponde a carrera externa; contracción completa, estiramiento completo corresponde a carrera total, y contracción incompleta, estiramiento incompleto corresponde a carrera media.
- 762 **D** La entorsis de tobillo resulta de una distensión más allá de los límites fisiológicos como consecuencia de un movimiento forzado y brusco de la parte posterior del pie sin desplazamiento óseo permanente.

- 763 **C** La fractura de Colles es la más frecuente de las fracturas de muñeca. Es una fractura de la extremidad distal del radio con desplazamiento hacia atrás y el exterior, presenta el aspecto típico de la mano en dorso de tenedor.
- 764 **D** Al tratar a un paciente que presenta espasticidad es necesario cumplir tres objetivos importantes: inhibir el tono excesivo en cuanto sea posible, dar al paciente una sensación de posición y movimientos normales y facilitar los patrones de movimientos normales.
- 765 **D** Los objetivos de la cinesiterapia activa son recuperar el tono muscular, aumentar la potencia muscular, aumentar la resistencia, recuperar el máximo recorrido articular y muscular, mejorar la coordinación y aumentar la destreza y la velocidad del movimiento.
- 766 **C** Los sectores de movilidad en los cuales las suturas no se ponen en tensión son: ligamento lateral interno, de 20 a 60°; ligamento lateral externo, de 20 a 125°, y ligamento cruzado posterior, de 20 a 100°.
- 767 **C** Los músculos que se contraen para producir la fuerza necesaria para el movimiento se denominan agonistas. Los músculos cuya acción se opone a los agonistas en el movimiento se llaman antagonistas y los músculos que trabajan junto a los agonistas, ayudando en el movimiento, reciben el nombre de accesorios.
- 768 **C** La cinesiterapia pasiva comprende un conjunto de técnicas aplicadas pasivamente a las estructuras afectadas como consecuencia de enfermedades de los sistemas osteoarticular, muscular, cardiovascular y respiratorio. El paciente no realiza ningún movimiento voluntario de la zona que se tiene que tratar.
- 769 **A** Los vendajes funcionales aspiran a reducir las manifestaciones lesionales. Se colocan en posición relajada, antiálgica y en menor sollicitación los elementos anatómicos alterados de forma específica, respetando al máximo los grados de libertad articular.
- 770 **D** El *clonus* consiste en una serie de contracciones rítmicas e incontroladas en un músculo o grupo muscular por la extensión brusca y pasiva de los tendones. Representa una hiperexcitabilidad refleja por supresión de la acción frenadora que normalmente ejerce la vía piramidal.
- 771 **D** Al comienzo de la tonificación evitaremos las contracciones fuertes del deltoides. En las fracturas de la apófisis coracoides evitaremos las contracciones fuertes del bíceps, coracobraquial y pectoral menor.
- 772 **D** El peroneo lateral largo tiene su origen en la meseta externa de la tibia, cabeza y dos tercios proximales de la superficie externa del peroné, se inserta en el borde externo de la base del primer metatarsiano y en la cuña interna. Por tanto, produce la eversión del pie, ayuda a la flexión plantar de la articulación del tobillo y deprime la cabeza del primer metatarsiano.
- 773 **A** La célula nerviosa reacciona ante el estímulo transmitiendo el impulso eléctrico, mientras que el músculo reacciona contrayéndose y originando energía mecánica. La reacción se produce como consecuencia del cambio de iones entre el medio intracelular y extracelular. Los principales iones que regulan estos cambios son el potasio en el medio intracelular y el sodio en el extracelular.

- 774 **B** La iontoforesis o ionización o dielectrólisis se realiza principalmente gracias a la corriente galvánica. La iontoforesis utiliza las propiedades electrolíticas de la corriente continua para introducir superficialmente sustancias medicamentosas en el organismo.
- 775 **C** La coxartrosis es una artropatía degenerativa y no inflamatoria de la cadera. Se caracteriza por dolores de tipo mecánico y por rigidez, que provoca un trastorno funcional que puede llegar a ser muy invalidante.
- 776 **C** En la técnica de Putti-Plat se refuerza la cápsula anterior con el músculo subescapular; por lo tanto, la porción proximal de este músculo será más corta y limitará la amplitud de la rotación externa. Los movimientos facilitadores de la luxación anterior de hombro son la abducción, la rotación externa y la retropulsión.
- 777 **D** La parálisis del radial es casi siempre traumática. Un daño alto afectará los músculos inervados por el radial del brazo y el antebrazo. Un daño en el brazo dejará intactos el tríceps y el ancóneo; sólo se verán afectados los músculos del antebrazo.
- 778 **D** En las fracturas trimaleolares del tobillo, las complicaciones posibles son: el síndrome de Volkman o algioneurodistrofia del miembro inferior; los callos viciosos pueden acarrear trastornos estáticos postraumáticos, dolor y artrosis que puede ser objeto de una inestabilidad en el tobillo.
- 779 **B** Las ortesis palían una carencia funcional con fines de protección, de enderezamiento, corrección, mantenimiento, sostén o contención.
- 780 **C** La contractura isquémica de Volkman consiste en una retracción isquémica de los músculos flexores de los dedos y de la muñeca asociada a una parálisis más o menos completa de la musculatura extrínseca e intrínseca de la mano. Se debe a una oclusión vascular a la altura del antebrazo o del codo.
- 781 **B** Durante la inmovilización sin osteosíntesis está indicado el masaje descontracturante del hombro y cervicodorsal alto, movilización activa de los dedos y del hombro y contracciones isométricas suaves bajo yeso de los músculos flexores y extensores de la muñeca y del codo. Durante la inmovilización con osteosíntesis el tratamiento es prácticamente idéntico.
- 782 **B** El principal síntoma de la enfermedad oclusiva arterial periférica de los vasos de la pierna es la llamada claudicación intermitente con episodios de dolor y/o debilidad relacionada con el esfuerzo de carga. La localización de las molestias se encuentra por debajo de la estenosis. En estos episodios es conocido el fenómeno *walking through*, donde los dolores desaparecen al reanudar la marcha.
- 783 **A** El reposo y la inmovilización de la región trombosada en la flebitis son esenciales. El tratamiento físico será recomendable en fases posteriores, aunque conviene recordar que en la flebitis siempre existe el peligro de la formación de coágulos y de desprendimiento de un trombo.

- 784 **C** En las lesiones varicosas las venas se dilatan y se alargan debido al aumento de la presión de la sangre que se produce en su interior, las válvulas se separan y se vuelven insuficientes, estableciéndose un círculo vicioso. Las paredes de las venas degeneran, la capa muscular se atrofia y la capa externa se hipertrofia.
- 785 **D** En la enfermedad de Buerger se afectan ciertos segmentos de las arterias, pero no en su totalidad, como en la arteriosclerosis. Se alteran las tres capas de los vasos, que se encontrarán inflamadas debido a la inflamación de la túnica íntima.

TÉCNICAS ESPECIALES

- 786 **C** La mayor ventaja del ejercicio isocinético es que los músculos trabajan al máximo de su *potencial durante todo el recorrido articular*. La resistencia opuesta al movimiento depende del momento motor desarrollado.
- 787 **B** El trabajo isométrico por contracciones estáticas intermitentes favorece el desarrollo de las fibras musculares, que se refuerzan en número y en tonicidad.
- 788 **B** Según Troisier, previamente hay que establecer la fuerza máxima media, que establece el peso que se debe mantener durante la contracción.
- 789 **C** Los ejercicios de Codman se realizan en el límite de la amplitud articular sin llegar a provocar dolor. Consisten en movimientos de circunducción a modo de péndulo para que la gravedad decoapte la cabeza humeral y así lograr descomprimir los tejidos que pueden estar comprimiendo la cabeza humeral.
- 790 **B** Los ejercicios de Williams tratan de fortalecer la musculatura abdominal y gluteal. Consisten en elongaciones de los músculos paravertebrales, isquiotibiales y flexores de cadera. Es importante que durante su realización se acompañen de una correcta respiración.
- 791 **D** Los ejercicios de Frenkel se realizan sentado, en decúbito supino y de pie y en los miembros superiores o inferiores. Los movimientos son primero rápidos, luego lentos, con los ojos abiertos y, por último, con los ojos cerrados.
- 792 **B** El método Muller-Hettinger emplea contracciones isométricas o estáticas. La resistencia que hay que oponer es del 40 al 50 % de la fuerza máxima que el paciente puede realizar y el número de repeticiones es de 3 a 4 al cabo del día.
- 793 **B** Los ejercicios de Buerger están indicados cuando existen problemas en la circulación periférica, como arteriosclerosis. Están contraindicados cuando aparece dolor al realizarlos y en trombosis recientes.
- 794 **B** La psicomotricidad es entendida como un método para favorecer el desarrollo de la personalidad infantil, fomentando al mismo tiempo el desarrollo del cuerpo y de la mente. Se aplica fundamentalmente en niños a partir de 3 años, aunque también se puede aplicar en adultos que presentan trastornos del movimiento o de la percepción.
- 795 **D** No se debe realizar masaje en las siguientes zonas: hueco poplíteo, triángulo de Scarpa, axilas y región anterior del cuello, ya que son todas ellas zonas de gran compromiso ganglionar.
- 796 **A** El método de Dotte también se conoce como de las resistencias directas progresivas. Insiste en el empleo de una resistencia directamente adaptada al miembro movilizado, lo que opone una resistencia creciente al movimiento.
- 797 **B** En los ejercicios de Codman el paciente se colocará en bipedestación con una ligera flexión de tronco, de forma que los brazos queden relajados a lo largo del cuerpo; a continuación ~~imprimirá~~ **imprimirá** pequeños movimientos de circunducción a modo de péndulo, ~~aumentando progresivamente~~ **aumentando progresivamente** la amplitud articular hasta el límite del dolor. Estos ejercicios ~~están indicados cuando~~ **están indicados cuando** existe una restricción de movilidad en el hombro.

- 798 **D** Los ejercicios de Knott y Voss se realizan en diagonales-espirales. La posición de partida es de estiramiento máximo para el músculo que se va a facilitar y se termina en máximo acortamiento en dicha musculatura.
- 799 **C** El principio del método Frenkel consiste en corregir la disfunción cerebelosa con ayuda de los sistemas ocular y artrocinésico. La progresión se realiza aumentando la dificultad del movimiento.
- 800 **A** El método de Delorme y Watkins se emplea para potenciación muscular cuando el movimiento está permitido. Se comienza calculando la 10 RM, que es la resistencia máxima que el paciente puede levantar 10 veces seguidas. El paciente realizará la siguiente serie de ejercicios: el primer día y una vez al día, 10 veces la mitad de la 10 RM; durante los 4 días siguientes, 10 veces 3/4 partes de la 10 RM; el quinto día, 10 veces la 10 RM. En este quinto día se calcula de nuevo la 10 RM.
- 801 **D** Estos movimientos ponen en tensión los elementos capsuloligamentarios de la articulación y liberan las superficies articulares. Se emplean principalmente en el pie y en el hombro.
- 802 **D** En la fibrólisis diacutánea tiene lugar una fase de palpación digital, seguida de una palpación instrumental para localizar adherencias y, por último, la fase de fibrólisis, donde se rompen las adherencias.
- 803 **D** Frotaciones (*effleurage*) o masaje superficial. Su efecto consiste en una excitación de la corriente venosa-linfática.
- 804 **D** Los ejercicios de Chandler son una variante de los de Codman. Tratan de conseguir una mayor relajación muscular mediante la posición del paciente, que permanecerá tumbado.
- 805 **C** Las técnicas de Sohier son progresivas y no sobrepasan en ningún momento la amplitud fisiológica de las articulaciones. Estas técnicas se emplean sobre todo en cadera, hombro y columna vertebral.
- 806 **B** Bobath pretende inhibir los esquemas de movimiento patológicos e influir en el tono muscular tratando al paciente como un todo.
- 807 **A** El método de Klapp está indicado en el tratamiento de las desviaciones del raquis. Son ejercicios realizados a cuatro patas o de rodillas. Estos ejercicios también están indicados en fracturas vertebrales, deformaciones torácicas, discopatías y espondiloartrosis.
- 808 **D** Schultz introduce una serie de ejercicios cuya finalidad es poner el cuerpo y el espíritu en reposo. Jacobson emplea técnicas con la intención de disminuir el tono muscular; para ello, el paciente tiene que tomar conciencia entre la diferencia de contracción muscular y distensión muscular.
- 809 **C** El *bindesgewebsmassage* consiste en estirar en el tiempo y en el espacio las diversas capas de tejido conjuntivo mediante los sistemas nerviosos cerebrospinales y vegetativos, modificando el medio interior en la zona de excitación.

- 810 **C** El método Bobath cambia los patrones anormales de postura y movimiento. El terapeuta suprime los patrones anormales en sus puntos más importantes, que se denominan puntos clave de control.
- 811 **D** El método Schroth es un método tridimensional empleado en el tratamiento de la escoliosis, donde la respiración tiene una importancia capital, mejorando la ventilación en el lado de la concavidad y disminuyendo la ventilación en el lado de la giba, permitiendo así el modelado torácico.
- 812 **A** Los principios básicos del masaje transversal profundo de Cyriax son: conocimiento preciso del asiento de la lesión, el dedo del terapeuta y la piel del paciente constituyen un todo y la amplitud del movimiento de vaivén debe ser suficiente para asegurar un efecto de movilización transversal de la estructura tratada.
- 813 **C** El método de Wintrebert es un método de relajación por movimientos pasivos utilizado fundamentalmente en niños. No se movilizan todas las articulaciones desde un principio, el orden es: miembros superiores, inferiores y cabeza.
- 814 **A** El método Kabat se basa en la aplicación de esquemas de movimiento facilitantes de carácter espiral y diagonal, asociados a otras técnicas diversas de facilitación.
- 815 **D** Según Leduc, la técnica de evacuación se realiza mediante el borde radial del índice. La presión manual será muy leve para evitar el colapso del vaso linfático.
- 816 **C** El método Sohier se emplea fundamentalmente en afecciones reumáticas. Los ejercicios musculares se realizan con el fin de evitar la asimetría muscular y para mantener la corrección conseguida.
- 817 **C** La técnica refleja de presión puntiforme que se emplea en el tratamiento de las alteraciones del periostio se conoce con el nombre de técnica de Vogler.
- 818 **D** El drenaje linfático manual tiene por finalidad evacuar los líquidos sobrantes y los desechos metabólicos por las vías linfáticas. Algunas de las indicaciones del drenaje linfático manual son: mastectomías, linfedemas, edemas postraumáticos y algodistrofias.
- 819 **D** La talasoterapia también incluye el clima marino. Las ventajas e indicaciones son las mismas que las de la hidroterapia.
- 820 **A** El método de Niederhoffer trata de reequilibrar la musculatura demasiado débil del lado de la concavidad y corregir la columna con relación a la línea media del cuerpo.
- 821 **B** La técnica consiste en realizar tracciones tangenciales sobre la piel y el tejido celular subcutáneo con las puntas o las yemas de los dedos anular y medio. En el tejido conjuntivo encontramos puntos que presentan una resistencia elevada: son los llamados puntos de Maximun. Se observan bandas finas de pocos centímetros situadas en la anchura del músculo.
- 822 **B** La radiación solar está constituida por radiaciones electromagnéticas de distintas longitudes de onda. Podemos considerar la helioterapia como una fototerapia natural.

- 823 D** Phelps basa su método en un plan autogénico, utilizando como guía la escala de desarrollo normal del niño y conduce el tratamiento de manera que el niño pueda progresar a través de cada etapa del desarrollo físico normal.
- 824 D** Las reacciones de enderezamiento se desarrollan en la niñez. Se modifican e integran de forma gradual en actividades más complejas. Estas reacciones son necesarias durante toda la vida.
- 825 D** El principio terapéutico del método Vojta consiste en desarrollar la reactividad postural para desencadenar el enderezamiento y la motricidad física. En este método los esquemas particulares de locomoción son la reptación refleja y la vuelta refleja, es decir, pasar de boca arriba a boca abajo.
- 826 B** El bazo es un órgano muy vascularizado, se encarga de eliminar de la sangre restos celulares, productos de destrucción de plaquetas, leucocitos y hematíes viejos. Es un órgano importante en la defensa inmunológica.
- 827 C** El timo se encuentra situado en el mediastino anterior, por detrás del esternón. Varía de tamaño con la edad, alcanzando su máximo desarrollo en la pubertad.
- 828 D** A nivel de los ángulos yugular-subclavio derecho e izquierdo, el sistema linfático confluye en el sistema sanguíneo.
- 829 B** Los vasos linfáticos están presentes en todas las regiones del cuerpo a excepción de la córnea, el cristalino, el cartílago, la cortical ósea, la retina y el sistema nervioso central. Los vasos linfáticos son más abundantes en aquellos órganos donde el metabolismo es más activo.
- 830 C** La fascia se extiende por todo el organismo, envuelve músculos, tendones, nervios, huesos y órganos. Está formada por tejido colágeno y fibras elásticas. La aplicación de la técnica se aplicará en función de la fascia que se vaya a tratar, sin olvidar que las fascias deben considerarse como un todo que presenta interconexiones con diversos planos y estructuras.
- 831 D** El conducto linfático derecho o gran vena linfática resulta de la convergencia de los troncos yugulares, subclavio y broncomediastínico.
- 832 B** El contenido linfático derecho también recibe la linfa procedente de la extremidad superior derecha y lado derecho del tórax.
- 833 A** Los movimientos básicos del drenaje linfático manual, según el método Vodder, son cuatro, existiendo combinaciones diferentes entre los movimientos para poder acceder a todas las zonas del cuerpo.
- 834 D** En las primeras sesiones aumenta el dolor local, que progresivamente irá desapareciendo. En caso contrario, habrá que suspender el tratamiento, al igual que si después de 3 o 4 sesiones no se obtiene mejoría.
- 835 D** También son contraindicación absoluta para la realización del drenaje linfático manual la tromboflebitis, la descompensación cardíaca, las varices con relieve y las crisis asmáticas.

- 836 **D** El conducto torácico recibe la linfa de todo el cuerpo, a excepción de la mitad superior derecha.
- 837 **D** Cuando la amputación se realiza a través de una articulación se conoce con el nombre de desarticulación. En una amputación será importante la vascularización de la piel en la zona de la amputación, así como la vascularización profunda, el buen estado de las articulaciones suprayacentes y el buen estado físico y psíquico del paciente.
- 838 **C** La amputación de Pirogoff consiste en una sección submaleolar de tibia y peroné con fijación en la parte del calcáneo bajo los dos huesos de la pierna.
- 839 **D** En una desarticulación coxofemoral se desarticula la extremidad a nivel de la cadera. La pelvis ósea permanece intacta, quedando por lo tanto una buena plataforma para soportar el peso. Se suele realizar en casos de enfermedad maligna y después de traumatismos extensos, pero casi nunca en insuficiencias vasculares.
- 840 **B** En la técnica de Gritti-Stokes el fémur se secciona transversalmente a través de los condilos. Se raspa la superficie articular de la rótula y se coloca en el extremo distal del fémur; cuando se produce la unión ósea, la rótula tendrá que soportar el peso del cuerpo.
- 841 **C** El nivel óptimo es de 15 cm por debajo del platillo tibial, aunque con un muñón un poco más corto se puede obtener una buena función de la prótesis. La ventaja de una amputación por debajo de la rodilla es que se consigue con mayor facilidad mantener el equilibrio y un buen patrón de marcha.
- 842 **C** Percusión o *tapotement*. Los golpes se practican con el borde cubital de las manos, realizando las dos manos la maniobra de forma alterna.
- 843 **C** La amputación de Symes consiste en una desarticulación del tobillo y en la extirpación de los maléolos medial y lateral hasta nivelarlos con la superficie articular de la tibia. Esta amputación no se realiza en las afecciones vasculares.
- 844 **D** La mayoría de pacientes que han sufrido una amputación es por motivos vasculares y muchos han sido grandes fumadores, por lo que las complicaciones pulmonares son muy frecuentes. Los fines de la etapa postoperatoria son: prevenir las contracturas, fortalecer y coordinar los músculos que controlan el muñón, la pierna y el tronco, y controlar el edema del muñón y la deambulación precoz.
- 845 **A** Amasamiento (*petrissage*) o masaje amoldado a la forma. Su efecto consiste en hacer eliminar sustancias patógenas y toxinas, así como en aportar sangre a los tejidos.
- 846 **D** Los muñones largos que quedan tras amputaciones por encima de la rodilla tienden a adoptar una disposición en flexión y aducción, ya que el grupo de los aductores está prácticamente intacto. En las amputaciones por debajo de la rodilla el cirujano debe hacer un muñón lo más largo posible, debiendo quedar un espacio de 11 a 12 cm.
- 847 **B** Las contracciones isométricas de los músculos del muñón se inician a los 3 días de la operación. A medida que la herida cierra, se pueden hacer ejercicios isométricos resistentes **manualmente**. No se aconsejan los ejercicios contra resistencia hasta 14 días después de **a**ntervención.

- 848 **D** Los muñones cortos tienen tendencia a adoptar una posición en flexión y abducción debido a la fuerte tracción del tensor de la fascia lata. Estos pacientes pierden la sensibilidad propioceptiva de la rodilla; el paciente debe cargar el peso de la prótesis a nivel de la tuberosidad isquiática.
- 849 **B** La ejecución de esta técnica consiste en solicitar al final del movimiento contracciones musculares estáticas de los agonistas durante unos segundos, a continuación se sigue moviendo en la dirección deseada mediante la anulación de la resistencia.
- 850 **D** El método McKenzie es un programa de ejercicios centrados en la región sacra que se aplica en pacientes con dolor o limitaciones del aparato locomotor consecuencia de sobrecargas mecánicas o limitaciones de movimiento, causadas por adaptaciones. Aunque el método se centra en la columna lumbar, también puede realizarse en la zona dorsal y cervical.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara S y cols. Fundamentos de fisioterapia. Madrid: Síntesis, 1995.
- Astrand P. Fisiología del trabajo físico. Buenos Aires: Panamericana, 1992.
- Bobath B. Hemiplejía del adulto. Evaluación y tratamiento. Buenos Aires: Panamericana, 1986.
- Bucher H. Trastornos psicomotores en el niño. Práctica de la reeducación psicomotriz. Barcelona: Masson, 1988.
- Caillet R. Síndromes dolorosos. Tobillo y pie. México: El manual moderno, 1995.
- Cambier J, Masson M. Neurología. Barcelona: Masson, 1996.
- Celedonia I y cols. Fisioterapia general: cinesiterapia. Madrid: Síntesis, 1996.
- Daniels L, Worthingham C. Pruebas musculares y funcionales. Madrid: Interamericana-McGrawHill, 1998.
- Delplanque D. Fisioterapia y reanimación respiratoria. Barcelona: Masson, 1997.
- Díaz J, De Sande ML. Fisioterapia en traumatología, ortopedia y reumatología. Barcelona: Springer, 1997.
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Barcelona: Masson, 1996.
- Fernández A, Lozano C. Drenaje linfático manual. Método original Dr. Vodder. Barcelona: Nueva Estética, 1998.
- Genot C y cols. Kinesioterapia. Buenos Aires: Panamericana, 1988.
- Hoogland R. Terapia ultrasónica. Madrid: Enraf Nonius, 1996.
- Hoppenfeld S. Exploración física de la columna vertebral y las extremidades. México: Manual moderno, 1979.
- Jane J. Manual práctico de electroterapia. Barcelona: Eunibar, 1982.
- Jolin T, Silvestre A. Patología del aparato locomotor. Madrid: Síntesis, 1996.
- Kaltenorn FM. Fisioterapia manual. Madrid: McGrawHill, 1999.
- Kapandji AI. Fisiología articular. Buenos Aires: Panamericana, 1999.
- Kendall FP y cols. Músculos, pruebas y funciones. Barcelona: Jims, 1985.
- Khan J. Principios y práctica de electroterapia. Barcelona: Jims, 1991.
- Knight KL. Crioterapia, rehabilitación de las lesiones de la práctica deportiva. Barcelona: Bellaterra, 1996.
- Kolstre B, Ebelst-Paprotny G. Fisioterapia. Exploración, técnicas, tratamientos y rehabilitación. Barcelona: Bellaterra, 2000.
- Lapierre A. La reeducación física. Madrid: Cie-Dossat, 1996.
- MacCagno A. Kinesiología respiratoria. Barcelona: Jims, 1973.
- Magee DJ. Ortopedia. México: Interamericana-McGrawHill, 1994.
- Meadows JT. Diagnóstico diferencial en fisioterapia. México: Interamericana-McGrawHill, 1994.
- Melia JF, Valls M. Fisioterapia en las lesiones deportivas. Madrid: Síntesis, 1998.
- Mora E, Derosa R. Fisioterapia del aparato locomotor. Madrid: Síntesis, 1998.
- Postieaux G. Fisioterapia respiratoria en el niño. México: Interamericana-McGrawHill, 1999.
- Rodríguez M. Electroterapia en fisioterapia. Buenos Aires: Panamericana, 2000.
- Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana. Barcelona: Masson, 1986.
- Stephen G. Neuroanatomía correlativa. México: Manual moderno, 1998.
- Vazquez J. El masaje terapéutico y deportivo. Madrid: Mandala, 1996.
- Viel E. El método Kabat. Barcelona: Masson, 1989.
- Viñas F. Hidroterapia: la curación por el agua. Barcelona: Integral, 1990.
- Xhardez Y. Vademecum de kinesioterapia y de reeducación funcional. Barcelona: El Ateneo, 1993.
- Zauner A. Recientes avances en fisioterapia. Barcelona: Jims, 1993.

La finalidad de la serie **PyR** es proporcionar a los estudiantes y a los Diplomados en Ciencias de la Salud los recursos formativos necesarios. Se trata de una serie de textos que abarcan todos los temas de interés para la preparación de los exámenes de los últimos años de las diplomaturas y para la superación de las diversas oposiciones en el ámbito hospitalario y extrahospitalario.

- Este libro ayuda al estudiante a superar las diversas pruebas que le permitirán acceder al mundo profesional de la **fisioterapia** en los servicios de Salud Pública.
- Contiene 850 preguntas con respuestas múltiples razonadas sobre: **traumatología y ortopedia, neurología, reumatología, sistema respiratorio, músculos, pruebas y funciones, biomecánica, electroterapia, hidroterapia y termoterapia, fundamentos de fisioterapia y técnicas especiales.**

Títulos de esta serie:

- 600 Preguntas y Respuestas en Enfermería: Ciencias auxiliares
- 600 Preguntas y Respuestas en Enfermería: Ciencias básicas
- 600 Preguntas y Respuestas en Enfermería comunitaria
- 700 Preguntas y Respuestas en Enfermería: Especialidades
- 800 Preguntas y Respuestas en Enfermería hospitalaria
- 850 Preguntas y Respuestas: Fisioterapia

